HENRARD

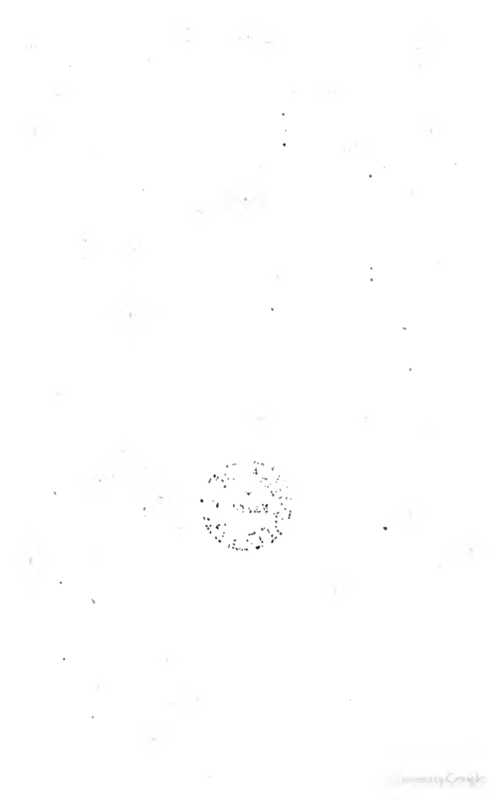
HISTOIRE DE L'ARTILLERIE

N. 45





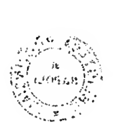




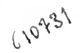
HISTOIRE

DE

L'ARTILLERIE EN BELGIQUE.



Anvers. — Typ. J.-E. Buschmann.



ACADÉMIE D'ARCHÉOLOGIE DE BELGIQUE.

HISTOIRE

DE

L'ARTILLERIE

EN BELGIQUE

DEPUIS SON ORIGINE JUSQU'AU RÈGNE D'ALBERT ET D'ISABELLE

PAR

M. PAUL HENRARD,

CAPITAINE D'ARTILLERIE,

MEMBRE DE L'ACADÉMIE D'ARCHÉOLOGIE DE BELGIQUE.

Édition ornée de 30 gravures sur bois.



BRUXELLES,

LIBRAIRIE EUROPÉENNE DE C. MUQUARDT,

2, rue royale, au coin de la place royale.

MÊME MAISON A GAND ET A LEIPZIG.

1865.

(Extrait des annales de l'Académie d'archéologie de Belgique).

Tome XXI. — 2e série, tome 1er.

HISTOIRE

DE

L'ARTILLERIE EN BELGIQUE

DEPUIS SON ORIGINE

JUSQU'AU RÈGNE D'ALBERT ET D'ISABELLE.

ARTILLERIE DES COMMUNES.

INTRODUCTION.

LES MILICES COMMUNALES.

Les institutions militaires d'un peuple sont si intimement liées à son état social, qu'elles en sont souvent l'expression la plus fidèle : de même que le caractère d'individualité particulier à la féodalité n'est nulle part plus apparent que dans la composition de ses armées, de même aussi les progrès et l'importance politique de nos communes au moyen âge ne se révèlent nulle part mieux que dans l'organisation de leurs milices.

Tant que subsiste sans contestations le pouvoir aristocratique, le

Commissaires rapporteurs : MM. André Van Hasselt, le général Guillaume et le major du génie A. Casterman.

chevalier est non seulement le combattant par excellence, mais c'es encore le seul combattant ; et quand les villes unies au souverain par le même lien féodal que la noblesse, ont à intervenir dans les luttes où elles sont appelées, c'est dans les rangs des chevaliers que viennent se placer les bourgeois *bien nés et héritables* qui, dans le principe, jouissent seuls dans les communes des priviléges, octroyés par les chartes d'affranchissement. A Bruges, à la fin du XIIIe siècle, tous les bourgeois possédant de 300 à 3000 livres doivent avoir un harnais de fer, de platte ou de mailles et un cheval d'une valeur proportionnée à leur revenu [1], à Liége, la riche bourgeoisie sert également en armure complète et à cheval, et dans la plupart des communes, nul ne peut aspirer aux fonctions échevinales s'il ne possède une monture.

Mais à côté de cette bourgeoisie qui constitue ce qu'à Bruxelles on appelait les *lignages*, à Liége les *grands* et dans les Flandres les *poorters*, on trouve l'artisan, l'homme de métier, le peuple en un mot, encore aux prises avec la servitude.

Au XIIe siècle, à l'exemple des marchands de nos villes maritimes qui, pour résister aux exactions de la noblesse féodale, avaient les premiers reconstitué les Gildes [2], cette antique institution germanique, les petites gens se réunissent par métier, s'associent en corporations, s'organisent et se donnent des chefs; bientôt ils ont des armes, ils disputent à la vieille bourgeoisie ses droits et ses priviléges, fondent la commune et s'en constituent les défenseurs : les milices communales sont créées.

Elles sont d'abord les agents exécutifs des jugements du magistrat ; aussitôt que les cloches du ban et du couvre-feu sonnent ensemble le tocsin, le peuple tout entier court se ranger sous les ordres des connétables. Il n'y a d'exceptés que les malades, de délai permis qu'à ceux *qui ont à tirer leur pain du four ou leur*

[1] Ordonnance de 1296, Archives de Bruges. De Vigne, *Recherches historiques sur les costumes, etc.*, page 43.
[2] Moke, *Mœurs, usages et fêtes des Belges.* T. I, p 110 et suivantes.

cervoise de la chaudière [1] et, conduites par le prévôt, les jurés ou les échevins qui chevauchent à leur tête, les milices vont faire la *traque aux brigands*, nobles ou vilains, qui exploitent le pays.

Plus tard, par suite de circonstances diverses, les milices apparaissent sur une plus vaste scène. Les souverains d'abord les emploient dans les siéges, où leur secours est apprécié [2]; puis enfin, en rase campagne, les opposent à la chevalerie. Mais si elles sont « prouffitables en bataille, quant y celle gent de commune est » conduite et gouvernée soubz les ordres de bons chevetains » [3], en revanche elles sont sans force, sans consistance quand elles sont isolées.

Ainsi par exemple, dans la guerre de Hugues de Pierpont contre Henri de Brabant, l'évêque de Liége, abandonné par sa noblesse qui fait cause commune avec le duc, arme les milices; mais en présence de l'armée brabançonne le sire Raes de Prez, qui porte l'étendard de St.-Lambert, s'écrie en pleurant : « Hélas ! » hélas! si j'avais une guerre personnelle avec le duc, aidé des » trois cents chevaliers qui sont de mon parentage, je ne craindrais » pas de lui livrer combat, mais ici je ne vois que des serfs et pas dix » chevaliers ! » et tous jettent leurs armes et fuient en se débandant ! Et cependant l'année suivante (1213) ces mêmes milices, soutenues par la noblesse du comté de Looz, serrant les rangs et fichant leurs lances en terre à la voix de Thierry de Walcourt, maréchal de l'ost, arrêtent et culbutent les chevaliers allemands et brabançons dans la plaine de Wardes-de-Steppes.

A cette époque l'organisation des milices n'est pas encore fondée sur la conformité d'état comme elle le fut plus tard; et à Liége, 40 ans après la bataille de Steppes, quand Henri de Dinant,

[1] Charte de Valenciennes de 1114. Jacques de Guyse, XIe volume.

[2] Gualbert, dans sa *Vie de Charles-le-Bon*, dit en parlant des Gantois: Ces gens, sont admirables par l'art qu'ils ont de diriger les siéges.

[3] Christine de Pisan. *Livre des faits et bonnes mœurs du roi Charles V*. T. II. p. 41. (Éd. Michaud et Poujoulat).

maître de la cité, reconstitue les compagnies bourgeoises pour tenir tête à l'évêque et aux patriciens, c'est encore par voisinage qu'il les organise.

Mais quand, après de longues années de luttes tantôt contre la haute bourgeoisie, tantôt contre le souverain, les corporations ont réussi à s'émanciper, c'est sous la bannière des métiers que les milices vont se ranger. Peu de temps après la bataille de Courtray, qui avait élevé si haut le renom des milices flamandes et montré ce qu'on pouvait attendre de cette *piétaille* si méprisée jusqu'alors, dans le Brabant le duc Jean, pour la première fois, autorise les nations de Bruxelles à s'armer pour le suivre au siége de Malines (1303), et la même année c'est sous leurs 12 bannières, armoriées du Perron de la ville, que les 12 métiers de Liége, bientôt après portés à 32, marchent à la recontre de Thibaut de Bar, leur nouvel évêque, dans la plaine de Vottem.

Pendant le XIVe et le XVe siècle, ce sont les corporations armées qui apparaissent, souvent côte à côte avec la noblesse, dans les guerres où les communes belges sont mêlées, et le tableau de l'organisation des milices que nous allons présenter se rapporte particulièrement à cette période, la plus brillante de leur histoire.

Presqu'au lendemain de leur création, les milices, nous l'avons dit, furent appelées à servir en dehors des limites où s'exerçait la juridiction de leurs magistrats. Toutefois, librement ou par nécessité, les souverains ne s'étaient réservé le droit de les appeler sous les armes que pour la défense commune [1]; pour toute guerre étrangère ils devaient demander à la commune une autorisation qui, du reste, leur fut rarement refusée. Cependant en 1252, l'évêque de Liége, ayant *fait crier l'ost* au perron de l'hôtel de

[1] Keure de 1191 de Baudouin de Hainaut pour la Flandre. — Charte de Vilvorde de 1192, de Henri de Brabant. — Charte d'Albert de Cuick, confirmée en 1208 pour l'évêché de Liége.



ville pour porter aide à Jean d'Avesnes contre Marguerite de Flandre, reçut de Henri de Dinant, chef du parti populaire, un refus péremptoire. « Dites à nostre esluit » — s'écria le tribun — » qu'il n'en aura point del oust pour guere estraingne, car ilh » ne le doibt avoir, se che n'est pour deffendre l'Engliese [1]. »

De même en 1407, les villes de Brabant, sauf Anvers et Bois-le-duc, refusèrent par l'organe de leurs magistrats de contribuer en rien à la campagne de Gueldre que désirait entreprendre le duc Antoine parceque celui-ci, pour mieux cacher ses projets à l'ennemi, ne voulait pas désigner l'adversaire contre lequel il allait combattre [2].

Aussitôt que l'aide des milices était accordée, les échevins faisaient proclamer à son de trompe l'ordre de se rassembler. Le contingent à fournir par chaque corporation était fixé par les magistrats et les doyens des métiers.

Les milices comprenaient dans leurs rangs des sergents ou piquenaires, des archers et des arbalétriers. Elles se subdivisaient généralement en petites troupes de dix hommes, y compris le connétable ou dizainier qui les commandait; cinq ou dix de ces subdivisions étaient sous les ordres d'un capitaine (hooftman ou honderdman). Une partie des doyens des métiers et des magistrats de la commune les accompagnaient, et, si l'expédition était importante, l'un des doyens avait le commandement supérieur et portait alors en Flandre le nom de *Beleedere* [3].

Les capitaines, les doyens et les magistrats était montés et avaient avec eux un certain nombre de chevaux de main et de domestiques, ainsi que des gardes du corps, sergents ou hallebardiers, auxquels leur dignité leur donnait droit.

[1] *Chronique de* Jehan d'Outremeuse. — Polain, *Histoire de l'ancien pays de Liége*, t. I, page 351.

[2] De Dynter, *Chronique des ducs de Brabant*, livre VI, ch. 84. Éd. de la comm. d'histoire, t. II, page 666.

[3] Jules Huyttens, *Recherches sur les corporations gantoises*, p. 56.

La commune fournissait aux milices un uniforme plus ou moins complet : c'était tantôt le frac ou tunique, le justaucorps, le paltot ou la jacque, tantôt le chaperon seulement. Cet uniforme, généralement aux couleurs de la ville, était à Gand en drap ou canevas bleu, rouge et blanc; à Lille blanc et rouge, quelquefois avec une fleur de lys au collet; à Ypres il était vert. Ces couleurs variaient toutefois assez fréquemment. Les officiers recevaient un uniforme en drap, orné d'orfroi et de franges d'or ou d'argent [1].

L'armement, dont les villes n'avaient le plus souvent pas à s'occuper (les hommes des métiers possédant leurs armes ou en empruntant aux magasins de leurs corporations), se composait généralement de javelines et de piques dont quelques-unes avaient jusque vingt-deux pieds de long, d'arcs et d'arbalètes, de glaives, de masses de fer ou de plomb à picots, de haches, etc. Les armes défensives étaient la targe ou écu de petite dimension, peinte aux armes du métier, la jacque, les brassières et un gorgerin de mailles attaché à la salade qui recouvrait la tête. Les principaux officiers et les porte-bannières avaient le casque à visière. Les arbalétriers étaient, de plus, toujours accompagnés de *paviseurs* ou *porte-targes*, munis de grands boucliers ou *pavais* en bois, peints aux armes de la ville, et derrière chacun desquels pouvaient s'abriter deux tireurs [2].

Les milices portaient un très-grand nombre de bannières; toutes les paroisses ou quartiers qui avaient fourni des troupes à l'expédition avaient les leurs; chaque métier, chaque subdivision, les siennes. Elles étaient confectionnées en une étoffe appelée *cendal* ou *bougran*, peintes à l'huile ou à la détrempe, quelquefois brodées et ornées de franges. Le porte-bannière était un officier

[1] De Winne, *Recherches historiques sur les costumes etc.*, p. 34.

[2] Voir les comptes communaux de Gand (1338 à 1340) (J. Huyttens, p. 122 et suivantes) et les comptes de Lille, (La Fons-Mélicocq, *De l'artillerie de la ville de Lille*, etc.)

d'un rang supérieur à celui de connétable et le porte-étendard de la ville était à cheval. Des pennons, souvent peints comme les bannières, étaient attachés aux lances, aux trompettes et aux voitures.

Des trompettes à pied ou à cheval et des ménelstrieux, jouant du fifre ou du tambour, marchaient en tête des milices. Elles étaient de plus toujours accompagnées d'ouvriers de divers états pour les réparations des armes et des voitures, d'aumôniers, de chirurgiens et de ribauds ou pionniers. Ces derniers, chargés de la réparation des routes, du transport des fardeaux et de la garde des voitures, obéissaient à un chef portant le nom de « Roi des ribauds » [1], souvent chargé des fonctions de prévôt et dont la bannière était en grossière étamine, semblable à l'étoffe des sacs-à-pain.

Du jour où l'expédition se mettait en marche, tous ceux qui en faisaient partie recevaient une solde ; les piquenaires avaient deux fois, les archers trois fois la solde des paviseurs et des ribauds ; les connétables et le Roi des ribauds recevaient le double de la solde de ceux auxquels ils commandaient ; les porte-bannières le triple. Les autres officiers n'avaient pas de solde fixe, mais ils étaient amplement dédommagés de tous leurs frais, au retour.

Des marchands, toujours assez nombreux, qui suivaient l'armée et que les villes encourageaient par des subsides et des indemnités, fournissaient les vivres ; les ustensiles de cuisine, marmites et bidons, voire même les nappes et les torchons, étaient fournis par les communes, mais généralement ces objets étaient pris par elles en location pour toute la durée de la guerre [2].

[1] Chaque ville semble avoir possédé son Roi des ribauds : à Malines, il recevait une robe chaque année aux fêtes de Pâques *(... gegeven den koninck der Ribauden voor zynen rocke.* — Comptes communaux de Malines—1329—1330—1331—aux archives de la ville). — C'est à obligeance de M. Van Doren, archiviste de la ville, que je dois une grande partie des renseignements, la plupart inédits, que j'ai puisés aux riches archives de Malines ; je lui en témoigne ici tous mes remercîments.

[2] Comptes communaux de Gand (1338 à 1340), fol. LXXIV, J. Huyttens, p. 122 et

Des chars à 2 ou à 4 chevaux, souvent fournis aux milices par les monastères d'hommes et de femmes, portaient les armes de rechange, les munitions, les tentes et les engins de siége, quand l'absence d'un cours d'eau ne permettait pas de les expédier par bateaux. Ces chars, peints aux couleurs de la ville, étaient recouverts d'une étoffe quelquefois assez riche pour mériter d'être préservée elle-même des influences atmosphériques au moyen d'une enveloppe en toile [1].

La veille du départ, les milices étaient passées en revue par les magistrats et les doyens ; c'était ce qu'on appelait *passer montre.*

Les milices des villes secondaires et des communes rurales, réunies par leurs magistrats ou leurs baillis, étaient convoquées pour le même jour et devaient se trouver réunies dans la chef-ville du cercle ou district auquel elles appartenaient. Ces chef-villes étaient, en Flandre, Gand, Bruges, Ypres et Courtray; dans le Brabant, Louvain, Bruxelles, Anvers et Bois-le-duc. Chaque cercle avait son commandant particulier nommé par le souverain : c'était le châtelain, le margrave, le bailli, le mayeur ou bien un chevalier. Un chef suprême commandait en outre les milices de chaque province [2].

En marche, la place d'honneur était en tête de l'armée ; au camp, c'était à la droite du souverain. Le premier rang fut longtemps disputé en Flandre par Gand et Bruges, dans le Brabant par Bruxelles et Louvain, et cette rivalité qui éclatait inopinément lors de l'entrée en campagne retarda maintefois les opérations militaires. C'est une querelle entre Gand et Bruges à propos de

suiv. — La ville de Malines possède encore une partie des ustensiles de cuisine qui accompagnaient les troupes en campagne.

[1] Le char qui accompagne les 34 archers et leur trompette, que Lille envoie en 1453 au duc de Bourgogne pour contribuer à la reddition de Gand, est recouvert de 13 aunes de drap vermeil à 9 sous l'aune, parsemé de fleurs de lys blanches, et enveloppé d'une couverture de 12 aunes de canevas à 3 sous l'aune. (Comptes comm. de Lille. — *De l'Artillerie de la ville de Lille au 14e, 15e et 16e siècle*, par La Fons-Mélicocq, p. 14).

[2] Monstrelet, *Siége de Calais*, Ch. CXCVII. pag. 725. (Éd. du Panthéon).

cette prérogative qui, en juillet 1304, ne permit pas à Philippe de Chiéti, fils de Guy de Dampierre, d'arriver assez à temps en Artois pour empêcher le roi de France, Philippe-le-Bel, d'y porter le fer et la flamme [1]. Dans le Brabant, on fut obligé de transiger pour rétablir la concorde entre les deux communes rivales, et, en 1340, Jean III par lettres-patentes assura la première place à Louvain quand la guerre était portée au nord ou à l'ouest, à Bruxelles quand elle l'était au midi ou à l'est [2]. Après Bruxelles et Louvain venaient Anvers et Bois-le-duc; après Gand et Bruges, Ypres et le Franc comme dernier venu; plus tard le Franc marcha avant Ypres en raison de son importance [3].

Le charroi suivait, dans sa marche, le même ordre que les milices.

Arrivés à l'étape, les ribauds dressaient les tentes [4] en toile appartenant aux villes ou aux corporations et qui portaient un écusson peint aux armes des unes ou des autres. Quand on approchait de l'ennemi, le charroi était placé de manière à défendre le camp dans les points les plus menacés. Quant aux avant-postes, grand' gardes, etc, qui font la sûreté de nos armées modernes, on ne semble guère s'en occuper; et, soit habitude où l'on était de demander bataille par un héraut armé d'une épée nue à une heure et à un endroit donné [5], soit insouciance du péril, les milices se tenaient si peu sur la défensive qu'en 1347, dans les plaines de Waleffe, l'armée du prince-évêque et du duc de Brabant put pénétrer la nuit jusqu'au milieu du camp des Liégeois révoltés et leur faire subir une sanglante défaite avant même qu'ils eûssent eu le temps de se reconnaître [6].

La discipline ne pouvait être maintenue parmi ces troupes peu

[1] Le Glay, *Histoire des comtes de Flandres*, T. II, p. 293.
[2] De Dynter, T. II, chap. CXXX. p. 613.
[3] Zamman, *Exposition des trois états*, p. 96 — Guillaume, *Histoire de l'organisation militaire sous les ducs de Bourgogne*, p. 33.
[4] Warnkoenig, *Histoire de Flandre*. T. III, p. 163. Notes.
[5] De Dynter, T. II. ch. CXXI, p. 559 et CXXX, p. 569.
[6] Polain, *Histoire de l'ancien pays de Liége*. T. II.

aguerries qu'au moyen de punitions sévères; la moindre désobéissance était punie par les fers aux mains et aux pieds, et le coupable dans cet état était exposé pendant un jour et une nuit devant la tente de son capitaine. Le vol était souvent puni de la perte d'une oreille et quand il avait lieu au préjudice des marchands qui fournissaient les vivres, le coupable recevait la mort.

Pendant tout le temps que durait l'expédition, les magistrats qui accompagnaient l'armée communiquaient chaque jour au moyen de messagers avec ceux restés dans la cité, leur rendant compte de la marche des opérations, de la conduite des milices et de leur administration [1].

La durée du service n'est pas toujours bien nettement définie, et si dans quelques petites localités, comme Walcourt et La Neuville dans le comté de Namur, la milice ne « doibt aller en » quelque besoigne pour le seigneur, sinon qu'elle puit aller ung » jour et retourner l'autre [2] », il n'en est pas de même dans les grandes communes, et même à Namur les milices devaient suivre le comte, son bailli ou son lieutenant, tant à l'intérieur qu'au dehors des limites du comté, aussi longtemps qu'il le jugeait nécessaire [3].

En Flandre, la durée du service était illimitée quand la guerre avait pour but la défense du territoire, mais quand elle était portée au dehors, quarante jours était le terme au delà duquel les milices n'étaient plus tenues de rester sous les armes [4]. Cette restriction, dont le but principal était d'empêcher les communes d'être entrainées à des dépenses hors de proportion avec leurs ressources, était pour le souverain une servitude à laquelle il ne lui

[1] Les archives de Malines possèdent un très-grand nombre de lettres des magistrats écrites devant Calais, 1436.

[2] Jules Borgnet, *Histoire du comté de Namur*, p. 108 et suiv. Éd. de la Bibliothèque nationale.

[3] Ibid. p. 109. Diplôme de 1293.

[4] Guillaume, *Organisation militaire*, etc. Introduction, p. 40.

était pas toujours possible de plier ses mouvements militaires et qui compromit souvent les résultats de toute une campagne. Les milices qui faisaient bon marché du privilége aussi longtemps que le succès leur offrait par le pillage un butin assuré, élevaient bien haut leurs réclamations aussitôt qu'il venait à leur manquer. Leurs retraites inopportunes lors de l'expédition du Vermandois sous Jean-sans-peur (1411) et lors du siége de Calais (1436), contribuèrent beaucoup à restreindre de plus en plus leur rôle dans les armées, où elles ne fournirent plus par la suite qu'un petit nombre de compagnies spéciales d'archers, d'arbalétiers et de canonniers.

Nous avons parlé tout à l'heure des sommes considérables que coûtaient aux communes les expéditions auxquelles contribuaient leurs milices ; qu'on en juge par un exemple : la campagne de 22 jours (du 15 août au 6 septembre 1314) devant Lille, où Gand n'envoya que 150 archers et un petit nombre d'officiers, coûta à cette ville la somme de 740 livres parisis, équivalant à environ 14,800 fr. de notre monnaie actuelle [1]. Aussi les expéditions nombreuses qui signalèrent l'administration de Jacques d'Artevelde obérèrent-elles les finances de la ville de Gand à tel point qu'après avoir tari toutes les sources du crédit public et privé, on fut obligé d'avoir recours aux emprunts forcés, sous le nom d'impôts extraordinaires [2]. Que ne devait pas coûter en effet une armée se montant à 40 ou 50 mille combattants comme celle qui alla assiéger Tournai en 1340 ; celle tout aussi nombreuse que les Liégeois opposèrent au duc de Bourgogne dans les plaines d'Othée (1408), ou que les communes accordèrent à Jean-sans-Peur dans sa campagne de France (1411) et à Philippe-le-Bon pour le siége de Calais !

Pour combattre, les milices se formaient en épais et profonds bataillons, de forme carrée ou triangulaire; en avant se tenaient

[1] Comptes comm. de Gand (1314). Warnkoenig, *Histoire de Flandre*, T. III, p. 162. Note.
[2] Jules Huyttens, page 30.

les hommes armés du *goedendag*, forte hallebarde dont le maniement exigeait une certaine habileté; sur les ailes, les gens de trait.

Cette disposition, malgré sa force apparente, avait le grave défaut de rendre complétement nul, si ce n'est comme effet moral, le concours des combattants placés au centre et dont les piques malgré leur longueur ne pouvaient toujours arriver au premier rang; serrés les uns contre les autres, ils étaient soumis aux fluctuations de ceux qui les entouraient, et tout mouvement même fortuit de recul des premiers rangs se communiquant, en augmentant d'amplitude, jusqu'aux extrémités, s'y changeait quelquefois en fuite précipitée.

La gendarmerie avait beau jeu dans ces masses épaisses, et les poitrails des chevaux s'enfonçaient, presque invulnérables sous leurs lourdes cuirasses de fer, dans cette forêt de piques que fauchait la lourde hache d'arme du chevalier qui les montait, dans cette muraille vivante où l'on n'avait fait que paralyser les efforts individuels en croyant les réunir au profit de la résistance totale.

Aussi quand des chefs habiles eurent à faire combattre les milices, il s'appliquèrent toujours à les garantir du choc de la cavalerie. La position fut choisie dans des lieux où cette arme ne pouvait combattre, ou bien entourés de retranchements ou du charroi que les chevaux ne pouvaient surmonter. On inventa même à cette occasion une voiture défensive à deux roues garnie de piques; confiée à la garde des ribauds qui manœuvraient l'arc-à-tour dont elle était parfois armée, elle leur dut son nom de *ribaudequin*. Son apparition date du siége de Tournai en 1340, et les comptes de la ville de Bruges, qui en font mention à cette époque, la qualifient de nouvel engin [1].

Les victoires, peu nombreuses à la vérité, que remportèrent les milices furent particulièrement dues à l'heureux choix de la position

[1] .... niewen engienen die men heel ribaude. (Comptes comm. de Bruges, 1340 fol. 138-148-150) dans KERVYN DE LETTENHOVE, *Histoire de Flandre*, T. III, page 246.



ou à l'habileté avec laquelle elle fut fortifiée. A Courtray (1302), la chevalerie française brisée dans sa course par le ruisseau marécageux de Groningue, comme devaient l'être cinq siècles plus tard à Waterloo les cuirassiers de Milhaud par le chemin creux d'Ohain, arrive sur les piques des milices désunie et démoralisée; — à Mons-en-Pévèle (1304), les fossés dont les champs sont coupés et le charroi auquel l'armée flamande appuie son dos et ses flancs paralysent l'action de la cavalerie et ôtent toute importance au mouvement tournant par lequel Philippe-le-Bel espérait surprendre les milices; — à Vottem (juillet 1346), les efforts de l'armée épiscopale d'Englebert de La Marck et de la nombreuse chevalerie allemande qui l'accompagne viennent échouer devant les fossés et les palissades derrière lesquels s'est retranchée l'armée des communes liégeoises.

Quand, par une feinte retraite, la chevalerie ne parvenait pas à entraîner les milices hors de leurs retranchements, piége grossier auquel elles se laissèrent prendre si souvent [1], il ne lui restait plus qu'à descendre de cheval et à combattre en fantassins avec la lance et l'épée. Cette manœuvre, dont les Allemands et les Anglais avaient les premiers donné l'exemple, s'introduisit dans notre pays à la suite de la seconde campagne d'Edouard III en France [2]; mais contemporaine de l'époque où les armures plates, devenues d'un usage général sous Philippe de Valois, avaient atteint un poids considérable, elle était si incommode qu'on dut parfois, comme à Crevant (1423), édicter la peine de mort contre ceux qui se refuseraient à l'exécuter [3].

Aussi l'abandonna-t-on aussitôt que des troupes permanentes,

[1] Entre autres les Gantois à la bataille de Rupelmonde (1452) (*Chronique de* J. DE LALAIN, chap. XCII, p. 711) et les Liégeois au combat de Montenaken, (*Mémoires de* J. DE CLERCQ, Liv. 5, chap. 51)

[2] HALLAM, *L'Europe au moyen âge*, chap. II, 2e partie, p. 199 (éd. du Trésor historique).

[3] MONSTRELET. Liv. II, chap. X, p. 546 (Éd. du Panthéon).

soldées au moyens des impôts consentis par les communes pour s'exonérer du service militaire, composèrent une solide infanterie de piquenaires et de gens de traits, et la chevalerie, après avoir été l'âme des armées, formée en compagnies d'ordonnances, ne fut bientôt plus que l'auxiliaire de ces gens de pied si longtemps méprisés. C'est qu'alors aussi plus d'un siècle s'était écoulé depuis l'invention de l'artillerie à poudre, et dans les mains du fantassin l'arquebuse, bientôt remplacée par le mousquet et le fusil, commençait à détrôner l'arc et l'arbalète.

Nous n'avons rien dit encore des serments d'archers et d'arbalétriers qui, selon quelques historiens, occupent une place si considérable dans nos armées communales.

Les armes de jet, peu en usage chez les peuples du nord avant les croisades, ne leur étaient cependant pas inconnues, car le moine Richerus, écrivain du Xe siècle, signale dans de nombreux passages de ses écrits [1] la présence d'archers et d'arbalétriers dans l'armée que Lothaire conduisit à sa suite dans l'expédition qu'il fit en Belgique en 984 ; ce ne fut néanmoins qu'à la suite des relations qui s'établirent avec les orientaux qu'elles se multiplièrent. Mais l'arc dont l'emploi exigeait une force et une adresse peu communes, se vit généralement préférer l'arbalète plus facile à manier et dès la fin du XIIe siècle nous trouvons celle-ci mentionnée parmi les armes des milices. Afin de se rendre habiles dans la maniement de cet arme, les bourgeois s'associèrent dans le but de s'y exercer et réclamèrent des souverains le droit de se former en confréries ou serments, sous l'invocation de St. Georges, de St. Sébastien, etc. Ce droit ne leur fut toutefois accordé qu'à charge par eux de s'imposer certains devoirs réglés par les diplômes de fondation.

L'un des serments les plus anciens, fondé en 1266 ou 1276

[1] Lib. II, cap. 9, cap. 10. III, cap. 97 ; cap. 104 ; apud PERTZ, *Monumenta Germaniæ historica*.

à Namur par Guy de Dampierre à l'instar de ceux qui existaient déjà dans les Flandres, se composait de cent membres, tous bourgeois de Namur, et ce nombre les échevins étaient chargés de le tenir au complet. Quand la commune tout entière marchait au service du comte, les arbalétriers armés et équipés sortaient les premiers de la ville et y rentraient les derniers : ils ne touchaient alors aucune solde du souverain ; mais s'ils étaient appelés seuls sous les armes, pendant tout le temps qu'ils passaient loin de leurs foyers, ils recevaient par jour de service 12 deniers louvignis payés par le comte, qui leur fournissait en outre un cheval et un chariot pour transporter leur bagage, ou un bateau si le voyage se faisait par eau. Quatre des leurs, sous le nom de *maîtres*, choisis par l'échevinage, les commandaient ; ils étaient pendant la marche responsables de l'ordre et devaient rendre compte aux magistrats qui accompagnaient l'armée de tout ce qui pouvait y porter atteinte.

Appelés sous les armes plus souvent que les milices, les arbalétriers jouissaient en revanche du privilége de l'exemption des tailles et corvées, du *waitage* (guet) et des autres charges imposées aux bourgeois, sauf le paiement des deux sous louvignis pour leur droit de bourgeoisie. Lors de l'inauguration du comte, ils lui fournissaient une garde d'honneur et avaient droit au cheval qu'il montait ou à une somme d'argent équivalant à sa valeur. La ville était-elle attaquée, ils couraient aux remparts et étaient plus particulièrement chargés de la défense des portes [1].

Toutes les villes fermées, grandes ou petites, eurent bientôt leurs serments d'arbalétriers plus ou moins nombreux, dont les diplômes de fondation ne diffèrent guère que par quelques détails de celui que nous venons d'analyser. Il en fut de même pour les archers qui n'apparurent cependant dans les villes en associations

[1] J. Borgnet, *Hist. du comté de Namur*, page 112.

que vers la fin du XIVe siècle [1], quoiqu'on puisse affirmer que l'arc, arme peu coûteuse et d'une fabrication facile, fut toujours assez répandue dans la basse classe et dans les campagnes, particulièrement en Picardie, province qui fournit par la suite un très-grand nombre d'archers aux armées des ducs de Bourgogne.

Les serments s'exerçaient dans un jardin qui leur était généralement donné par la ville ; chaque année avait lieu un concours dans lequel les tireurs se disputaient différents prix et le titre ambitionné de Roi, accordé au plus habile. Quelquefois ces concours s'étendaient à un certain nombre de localités. Dans ce cas la cité qui donnait la fête envoyait dans toutes les villes fermées des messagers porteurs du programme du concours et d'un bâton dont la longueur servait d'unité de mesure pour la détermination de l'étendue du champ de tir [2].

Dès 1330, Gand donna un semblable concours auquel assistèrent 25 villes [3] ; en 1394, au lendemain du jour où Charles VI proscrivait sévèrement toute espèce de jeux « fors tant seulement » le jeu de l'arbalestre ou de l'arc à main sus peine d'enchéir en » son indignation [4], » Tournai ordonna « une noble feste et » trairie de l'arbalestre au berceau » à laquelle prirent part quarante-huit villes, la plupart appartenant aux provinces belges. 377 tireurs concoururent ; Ypres, Douai, Dixmude et Bruxelles remportèrent les prix [5].

Mais quelque nombreux que fûssent les serments, le chiffre de leurs membres ne dépassait jamais la centaine et le plus souvent

[1] Le serment des archers de St.-Sébastien, à Mons, ne fut fondé qu'en 1384, celui de Namur en 1418. A Malines ce n'est qu'en 1384 qu'il est pour la première fois question de la gilde d'archers, et en 1420 seulement que lui fut donné par le duc de Bourgogne un pré pour s'exercer. (Archives comm. de Malines).

[2] Chotin, *Hist. de Tournai*. T. I, p. 349 et suivantes.

[3] Comptes comm. de Gand (1330), fol. XVI, J. Huyttens, p. 168.

[4] et [5] *Chronique des Pays-Bas, de France, d'Angleterre et de Tournai*, p. 289. (Corpus chronicorum Flandriæ). Édition de la commission d'histoire.

était beaucoup moindre [1]. Les privilèges accordés, au lieu de répandre le goût du tir à l'arc et à l'arbalète, ce qui eût rendu comme le dit Juvénal des Ursins « les peuples plus puissants que » les princes et les nobles [2], » eut plutôt pour effet de restreindre à ces associations l'usage de ces armes, et le nombre de gens de trait qui firent partie des armées communales ne fut à aucune époque assez considérable pour avoir une influence bien marquée sur le résultat des luttes où elles furent engagées.

C'est ainsi qu'en 1315, lors de la tentative faite par Robert de Béthune pour s'emparer de Lille, Gand n'envoie à l'armée que 150 tireurs (scutters) y compris 15 connétables [3]; en 1340 elle n'en compte que 95 dans l'armée de 30,000 hommes, à laquelle elle contribue pour 2700 [4], que Jacques d'Artevelde rassemble entre Audenarde et Tournai, pour tirer vengeance de la chevauchée que Mathieu de Trye et deux capitaines de Tournai avaient faite en Flandre avec mille armures et 300 arbalétriers seulement, contingent de trois grandes villes : Tournai, Lille et Douai [5]; en 1415, avant Azincourt, Tournai priée par le roi de France de lui envoyer tous ses gens de trait, n'en peut réunir que 50 [6].

Nous pourrions multiplier ces exemples, mais nous préférons montrer dans quelques occasions mémorables le rôle effacé de ces serments dont l'étendard à l'effigie de St. Georges n'a jamais mérité de précéder ceux de Flandre et de la ville de Gand, comme l'ont cru quelques historiens qui l'ont confondu avec la bannière de Bourgogne [7].

[1] A Louvain, où l'élément populaire était cependant si puissant, les membres du serment de la Vieille-Arbalète n'étaient qu'au nombre de 60 et ceux de la Jeune-Arbalète de 30, portés ensuite à 45 par Jean III.

[2] *Histoire de Charles VI*, p. 396.

[3] Comptes comm. de Gand (1314 à 1315). Warnkœnig, *Hist. de Flandre*. T. III, p. 162. Note.

[4] Comptes comm. de Gand (1338 à 1340) fol. CLXV. J. Huyttens, p. 162 et suiv.

[5] Leglay. *Hist. des comtes de Flandre*, T. II, p. 439.

[6] *Chronique des Pays-Bas, de France*, etc., p. 354.

[7] Devigne. *Recherches historiques sur les costumes*, etc., p. 19.

A la bataille de Courtray, en lutte avec les arbalétriers italiens que commandait le sire de Burlas, les arbalétriers flamands auxquels les traits viennent à manquer [1], jettent leurs armes et se retirent derrière les milices ; et ce mouvement de retraite, en portant le trouble dans les rangs de celles-ci, eût peut-être causé leur déroute sans la fatale manœuvre de la chevalerie française qui, jalouse du succès de ces auxiliaires étrangers et manquant d'espace pour se déployer, leur passa sur le corps pour aller s'embourber dans les marais et les fossés pleins d'eau qui couvraient la droite des Flamands et d'où elle sortit à moitié défaite [2].

A Mons-en-Pévèle, les arbalétriers gantois ont si peu de confiance en leur arme qu'ils en coupent les cordes et s'en servent comme d'une massue pour repousser la chevalerie française [3].

A Othée enfin, le peu de confiance qu'inspirent les archers et les arbalétriers liégeois se revèle par la position qu'on leur fait occuper au centre du carré formé par les milices, les chevaux et le charroi, pendant que les 120 archers anglais [4] que la commune possède à sa solde sont « mis ès lieux plus convenables et néces- » saires [5] ».

Et cependant si l'expérience de leurs propres luttes n'avait pas suffi pour persuader les communes de l'insuffisance de leurs solides piquiers, ce qui se passait autour d'elles aurait dû leur ouvrir les yeux. Les défaites successives des Français depuis Crécy, nous pourrions même dire depuis Courtray, avaient eu particulièrement pour cause le mépris de la gendarmerie pour

[1] A traire et à geter se mirent
Des deux parts angoisseusement
Et tant getèrent vraiement
Que les saëles lor faillirent. (GODEFROY DE PARIS, vers 1128).

[2] Voir dans les *Mémoires de l'Académie royale*, T. XXVI, un savant mémoire sur la bataille de Courtray par MOKE.

[3] *Monacus Gandavencis*, fol. 414.

[4] Dès 1326, Gand avait à sa solde des archers anglais à cheval (J. HUYTTENS, p.117).

[5] MONSTRELET, chap. L, pag. 128 et suivantes. — « Les archers et arbalétriers liégeois desquels le trait était de petite valeur...... »

les gens de trait, et la création des francs-archers tentée par les rois de France, mais que la crainte de donner au peuple une idée trop haute de sa puissance fit bientôt abandonner, était un exemple qui méritait d'être imité dans nos provinces, à cette époque surtout où nos souverains, occupés d'autres soins, n'avaient pas encore la force ni le loisir de toucher aux priviléges populaires.

Mais sous l'empire d'un aveuglement inexplicable, causé peut-être par trop de confiance en ce nouvel engin que l'invention de la poudre venait de faire intervenir dans les combats et dont un exemple isolé, celui de Beverhoudsveld (1382), avait enseigné la puissance, elles ne firent rien pour multiplier leurs gens de trait, et c'est à peine s'il est fait mention des archers et des arbalétriers des bonnes villes dans la campagne de France (1411) et au siége de Calais (1436).

En revanche, les princes de la maison de Bourgogne ne négligèrent rien pour s'en procurer; non seulement ils conservèrent ces vieilles bandes picardes, composées particulièrement d'archers, qui avaient appris à combattre côte à côte avec les Anglais dans cette longue lutte que termina la paix d'Arras (1435), mais ils prirent aussi à leur solde des arbalétriers étrangers [1]; et quand, au milieu du XVe siècle, éclatèrent ces grandes révoltes des communes contre l'autorité souveraine, ce furent les gens de trait, bien plus encore que les hommes d'armes, qui vinrent à bout des milices. Devant Audenarde (1452) les Gantois résistent courageusement au comte d'Étampes chargé de faire lever le siége jusqu'à l'arrivée

[1] Entre autres des Génois. (Comptes de J. Abonnel, 1428-1430) fol. LVII. *Archives de Lille.* Comptes de la trésorerie des guerres. (*Rapport sur les archives de Lille, etc.* GACHARD).

Les éléments servant à la construction des arcs étaient aussi pour eux l'objet de soins particuliers; le compte suivant de la *Recette générale des finances (année 1448)*, aux archives de Lille en fait foi :

« A Hennequin de Lestille, artilleur, pour être allé à l'Escluse pour illec attendre la venue de 4900 quartiers de bois d'if pour faire arcs à main, que le Roy de Portugal a naguères envoiés à M. D. S.... » (Comte DE LA BORDE).

des archers picards qui les mettent en fuite [1]. L'année suivante, à la bataille de Gavre, les 2000 piquiers flamands qui, après la déroute de l'armée communale, retirés dans un coude de l'Escaut et entourés de fossés et de haies vives tiennent tête à toute la gendarmerie du duc, sont mis en déroute par une compagnie d'archers qu'on était allé chercher à la hâte [2]. A Brusthem (1467) enfin, ce sont les archers de l'avant-garde de l'armée de Charles-le-Hardi qui font reculer les milices liégeoises, abandonnant leur artillerie dans la forte position qu'elles occupaient ; et quand, les archers manquant de traits, les Liégeois reprennent courage et, leurs longues piques aidant, repoussent les Bourguignons qui tous étaient à pied comme eux, ce sont encore les archers de la bataille conduits par Philippe de Crève-cœur qui rétablissent le combat et obligent les Liégeois à une fuite précipitée [3].

Quelle puissance n'eussent pas eue les milices communales et quelle influence n'eût pas été la leur dans les grandes luttes où nous eûmes la France pour adversaire si, concurremment avec leurs solides piquiers, elles avaient pu mettre en ligne un grand nombre de ces archers auxquels les Anglais durent leurs plus importantes victoires ! Courtray n'aurait peut-être pas été un fait isolé dans nos annales militaires, et puissantes au dehors autant qu'elles étaient industrieuses et opulentes au dedans, nos provinces en s'unissant sous le sceptre de la maison de Bourgogne eussent formé une nation assez forte pour qu'il ne fût venu à personne l'idée de la démembrer.

En échange du service militaire que nos princes auraient toujours été heureux d'accepter, les communes eussent acquis plus rapidement et conservé les libertés qu'elles réclamaient, et l'histoire du tiers-état dans notre pays eût présenté sans doute de toutes autres péripéties.

[1] J. Duclercq, *Mémoires*, liv. II, chap. VIII, p. 45, édition du Panthéon.
[2] Id. id. id. chap. LIII, p. 128, id.
[3] Commines, *Mémoires*, liv. II, chap. I, p. 34. id.

Mais après la levée du siége de Calais et les discordes civiles qui en furent la conséquence, il n'était plus possible d'espérer des milices les secours que devait nécessiter tôt ou tard la défense des vastes États des ducs de Bourgogne. Les bandes bourguignonnes et picardes qui avaient servi dans les guerres de France, conservées sous les armes, formèrent le noyau d'une armée permanente qui, sous le successeur de Philippe-le-Bon, ne fit que s'accroître au profit du despotisme du prince et aux dépens des libertés communales.

Quand le pays désarmé après la funeste issue de la bataille de Nancy (1477) offrit à la politique perfide de Louis XI une proie longtemps convoitée, il fallut, pour remplacer les forces militaires organisées par Charles-le-Hardi et que ses dernières campagnes avaient détruites, faire un appel à la nation; et les députés des quatre principales provinces, réunies à Gand, résolurent la levée des milices (1er Juin 1477) [1].

Pendant deux ans, sous les ordres d'Adolphe de Ravestein, du prince d'Orange et du comte de Chimay, elles reprirent en combattant aux frontières l'habitude des armes que lui avait fait perdre une longue inaction interrompue de temps à autre par des commotions civiles, et sauvèrent le pays en 1479 dans la plaine de Guinegate.

Cette victoire, la dernière que remportèrent les milices et dont les résultats eûssent pu être si considérables si Maximilien n'avait dû immédiatement les licencier, mit de nouveau en évidence l'inconvénient grave que présentaient les restrictions apportées à la durée de leur service par les anciennes institutions militaires remises en faveur depuis la mort de Charles-le-Hardi. L'organisation des armées permanentes avait agrandi le cercle des opérations militaires, et ce n'était plus, comme jadis, d'une campagne de quelques jours qu'on pouvait attendre des résultats défi-

[1] GUILLAUME, *Organisation militaire sous les ducs de Bourgogne*, page 171.

nitifs. Aussi les milices, rentrées dans leurs foyers, ne furent-elles plus appelées sous les armes que par fractions trop faibles pour qu'on puisse leur assigner, dans les luttes qui marquèrent le règne de Philippe-le-Beau et la minorité de Charles-Quint [1], un rôle particulier à côté des mercenaires allemands et italiens qui allèrent en se multipliant dans les armées de nos souverains. Déchargées du service militaire en dehors de l'enceinte de leurs villes, elles ne constituèrent bientôt plus qu'une sorte de garde urbaine destinée à maintenir l'ordre en temps de paix et à défendre les murailles quand l'ennemi s'en approchait.

Cet aperçu historique de l'organisation militaire des communes belges nous a paru devoir être exposé avant de dire la part qu'elles prirent aux progrès de l'artillerie dans notre pays : l'importance que les nouvelles armes y acquirent en peu de temps resterait un fait inexpliqué à celui qui ignorerait la puissance et la composition des armées communales au moyen âge; et si nous nous sommes un peu longuement étendu sur leur côté faible, dû au petit nombre de leurs gens de trait, c'est pour mieux faire ressortir les efforts qu'elles firent pour compenser cette infériorité par une artillerie nombreuse.

[1] On ne peut en effet considérer comme milices nationales « les piétons » toujours en petit nombre qu'à diverses époques du règne de Charles-Quint les provinces et les villes envoyèrent à ses armées. Les baillis, bourgmestres et mayeurs choisissaient, enrôlaient et inscrivaient « les compaignons » que le souverain recommandait de prendre « tels qu'ils fussent les meilleurs combatans et mieulx doiz et expérimentez à la guerre que l'on y pourra et sçaura trouver » [*]. Mais ils n'étaient plus comme jadis sous les ordres immédiats de leurs doyens ou de leurs magistrats et des officiers qu'ils s'étaient choisis, et ne formaient plus des corps distincts sous la bannière de la commune qui les avait fournis.

[*] *Bulletin de la commission d'histoire*, 3e série, T. IV. *Analectes historiques* de M. Gachard, CCXC, page 362.

ORIGINE ET DÉVELOPPEMENT DE L'ARTILLERIE DES COMMUNES.

Selon quelques historiens [1] qui ont voulu voir la première artillerie connue dans les *bussen met kruydt*, mentionnés à diverses reprises depuis 1314 dans les comptes communaux de Gand parmi les présents que les magistrats de cette ville remettaient à leurs chargés d'affaires se rendant en Angleterre [2], notre pays serait le berceau de cet art redoutable. L'archéologue anglais Archibald [3] va même jusqu'à avancer que les Flamands en furent les importateurs en Angleterre : ces *bussen* ne seraient autres, d'après lui, que ces nouveaux engins appelés *crakys*, signalés par le poëte anglais contemporain Barbour dans sa *Vie de Robert Bruce* [4].

Si nous admettions cependant que c'étaient là réellement des bouches à feu, ne serait-on pas en droit de s'étonner de ne pas trouver trace de leur emploi dans les relations des luttes qui ensanglantèrent nos provinces pendant la première moitié du XIVe siècle? Et ne devons-nous pas conclure du silence de nos chroniqueurs, que ces *bussen* étaient plutôt des pièces d'artifice, des fusées de joie peut-être, choses nouvelles et curieuses assurément à cette époque, et qui, avec plus de raison que des engins de guerre, étaient dignes de figurer parmi les présents offerts par

[1] RENARD, *Trésor national*, 1843, T. II, page 35 et suivantes. — GUILLAUME, *Organisation militaire*, *etc.*, page 57.

[2] *Nouvelles archives historiques*, T. II, page 599. LENZ, *Notice sur l'invention de la poudre à canon.*

[3] Lettres à M. Ellis. *Recueil archéologique de la société des antiquaires de Londres*, T. 28, (voir RENARD).

[4] *The life and acts of the most victorious Robert Bruce*. Edimb. 1758, page 408.

les envoyés d'une grande commune traitant particulièrement d'affaires commerciales [1].

Quant aux *crakys*, remarquons que dès la fin du XIII[e] siècle Roger Bacon, dans plusieurs de ses écrits, parle « de certaines » matières qui frappent tellement l'ouïe qu'aucun tonnerre ne » peut être mis en parallèle et que l'effroi produit surpasse celui » de la foudre du ciel ». Ailleurs encore il mentionne, comme un jeu d'enfant fort connu, un instrument gros comme le doigt, confectionné en parchemin, renfermant du salpètre et qui produit « un bruit plus fort que celui du tonnerre et une clarté supérieure à celle de l'éclair [2] ». Quoi d'étonnant, dès lors, à ce qu'Édouard III tassant dans des tubes de fer et non de parchemin, le charbon, le soufre et le salpètre, matières indiquées bien qu'en termes obscurs dans le traité de *Nullitate magiæ* de l'illustre moine d'Oxford, ait imaginé de leur faire jouer le rôle d'épouvantail que semble leur attribuer du reste les vers de Barbour [3]? Rien n'était plus ordinaire alors, surtout chez les Anglais, que de chercher à émouvoir son adversaire par des cris et des clameurs sauvages [4]; et l'emploi de moyens terrifiants envers les montagnards de l'Écosse, qui toujours combattaient à cheval et dont les montures effrayées pouvaient devenir bien plus difficiles à manier, n'a rien dès lors d'extraordinaire. Selon Froissart, l'artillerie

[1] Nous devons aussi faire remarquer que *bussen met kruydt*, comme l'observe M. Lenz dans sa notice, peut encore signifier *boîtes remplies d'épices*.

[2] Colonel Tortel, De l'origine de la poudre. *Spectateur militaire*, 1841.

[3]
Twa novelties that day they saw
That foront in Scotland had been nane :
Timris for helmys ware the Tane,
That t' other crakys wer of war
That tay before heard never er
Of thai twa things had ferly
That nycht thai walkyt starwertly.

[4] .... et à l'approcher élevèrent tous ensemble les Anglais un grand cri, comme ils ont accoutumé de faire, duquel s'émerveillèrent moult les Français. (Bataille de Verneuil 1424. Monstrelet, liv. II, chap. XX, page 538, éd. du Panthéon).

des Anglais semble même n'avoir eu, à Crécy, d'autre but que d'étonner par son bruit ses adversaires [1].

D'autre part si, selon toute vraisemblance, ce furent les Arabes qui possédèrent les premiers canons, on est frappé de l'analogie qui existe entre l'expression de *donderbus*, nom générique des bouches à feu dans nos provinces flamandes, et celui de *maquinas de truenos* par lequel Condé traduit le nom de leurs machines à feu [2]; et si à Florence dès 1324 le gonfalonier de justice et les prieurs de l'art, fonctions correspondant à celles des magistrats et des doyens des métiers de nos communes, publient des arrêts assignant deux maîtres pour confectionner des boulets en fer et des canons [3], nous sommes en droit d'affirmer que, vu les nombreuses relations des communes flamandes avec les Mores d'Espagne et l'Italie [4], leur emploi remonte chez nous à la même époque.

Nous n'y sommes autorisés il est vrai par aucun document authentique, mais si avant 1346 les comptes de nos villes ne font aucune mention de l'arme nouvelle déjà citée quelques années plus tôt dans ceux de Cambrai, Lille [5] et St. Omer [6], c'est que chez nous peut-être les corporations ou métiers avaient pris l'initiative dévolue ailleurs au magistrat. Les noms de *tuyau de tonnoire*, puis *tonnoire*

[1] .... Li Anglès descliquèrent aucuns canons qu'il avoient en la bataille pour esbahir les Génévois. (MS. de la bibliot. d'Amiens, cité par M. Louandre dans son *Histoire du Ponthieu*, T. I, p. 232.)

[2] *Études sur le passé, le présent et l'avenir de l'artillerie*, T. III, page 83.

[3] *Carteggio inedito d'artisti dei secoli XIV, XV, XVI, publicato ed illustro con documenti puri inediti, dal dottore* Giovanni Gaye, Firenze, 1839-1840, et *Études sur le passé, etc.*, T. III, p. 72.

[4] Les archives du château de Rupelmonde classées récemment par M. V. Gaillard contiennent des comptes nombreux de négociants flamands avec les compagnies de Buonsignori et des Gallérans de Florence, datant de la fin du XIII[e] siècle.

[5] La Fons Mélicocq, *De l'artillerie de la ville de Lille*, année 1339, page 8. Lille appartenait à celle époque à la France et ne fut rétrocédée à nos provinces qu'en 1383 lorsque, par suite de son mariage avec l'héritière de Louis de Nevers, Philippe-le-Hardi devint comte de Flandre.

[6] *Mémoires de la société des antiquaires de la Morinie*, T. V, page 277. Comptes de St.-Omer, année 1342.

et *tonnoille*, (traduction du mot flamand *donderbus)* sous lesquels les bouches à feu sont désignées en 1339 et 1347 dans les comptes de Lille et en 1346 dans le *Livre de cuir noir* de Tournai, et le nom du maître-potier d'étain, Pierre de Bruges, qui fit l'expérience relatée dans ce dernier, semblent même assigner une origine flamande à ces premières armes à feu.

Quoi qu'il en soit, toute la première moitié du XIVe siècle se passe sans que, dans les combats ou les siéges dont nos provinces furent le théâtre, il soit fait une seule fois mention de l'emploi du canon. Si la fidélité bien reconnue de Froissart ne nous permet guère de révoquer en doute l'assertion de ce chroniqueur quand il nous dit que Le Quesnoy, voisine de Tournai, s'en servit pour sa défense en 1340, nous devons penser qu'il fut d'une efficacité bien problématique, puisque la même année, au siége célèbre de cette dernière ville, ni dans l'armée assiégeante qui comprenait les milices flamandes et les Anglais d'Édouard III, ni dans la ville assiégée où le roi de France avait envoyé ses meilleures troupes et ses chefs les plus valeureux, parmi les engins qui servent à l'attaque et à la défense on ne voit figurer le nom d'aucune bouche à feu. Il semble même probable que le premier canon que l'on vit à Tournai, cité française enclavée dans nos provinces auxquelles elle ne fut réunie qu'en 1521, fut « cet engin appelé *tonnoille* » pour traire en une boine ville quand elle soit assise » que les consauls avaient commandé au maître-potier d'étain Pierre de Bruges, et dont ils firent l'essai hors des portes de la ville en septembre 1346, moins de deux mois après cette funeste journée de Crécy où le canon s'était fait entendre pour la première fois sur un champ de bataille. La bouche à feu chargée d'un carreau d'arbalète, portant à sa partie antérieure une pièce de plomb du poids de deux livres, fut dirigée sur la muraille de la ville, mais si maladroitement que « li quariaus » passant par dessus les deux enceintes alla tuer un homme « sur la plache devant le moustier » S. Brisse ». Ce meurtre involontaire, dont Pierre attendit le

pardon en lieu saint, nous valut le récit de cette expérience [1] dont tous les détails affirment la nouveauté de l'invention, depuis la solennité que lui prêta la présence des magistrats jusqu'à la maladresse de celui qui dirigea l'arme vers le but. L'accident dont cet essai fut marqué n'était pas de nature à faire rejeter une arme dont, tout au contraire, il révélait la portée inattendue; aussi en voyant l'année suivante (1347) les comptes de la ville de Lille mentionner un payement de xj s. vj d. « as maistre de la ville et » et plusieurs ouvriers qui burent à la bienvenue dou maistre qui » gieta dou tonnoille, parmi le sallaire d'un vallet qui ralla querre » les gariaus [2] » sommes-nous autorisés à supposer que les magistrats de Lille voulurent aussi essayer le tonnoille de Tournai, et qu'ils le trouvèrent sans doute supérieur aux « tuyaux de ton- » noire de garros » qu'ils avaient achetés dès 1339 à Jehan Pied-de-Fier [3].

A partir de cette époque l'artillerie à poudre se répand rapidement. En 1356 Malines possède un maître des canons (Meester van den dond'bussen) [4]; en 1365 Lille a 7 canons dans ses arsenaux [5], et trois ans après elle en achète 23 à Tournai [6]; la même année

[1] Le document que nous analysons appartient au *Livre de cuir noir* des archives de Tournai et a été pour la première fois publié par M. Dumortier. (Voir aussi *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, T. I, pièces justificatives.) On remarquera que nous faisons subir une légère variante au nom de l'engin qui a toujours été écrit *connoille*, mot sans aucune signification, tandis qu'à cette époque dans le dialecte de Tournai *tonnoille* signifie *tonnerre* (faire orage de tonnoille d'esclitre. *Chronique des Pays-Bas, de France, d'Angleterre et de Tournai*, page 265). C'est aussi d'un *tonnoille* qu'il est question dans un compte de Lille dont nous parlons plus loin. Le copiste, cherchant une analogie entre le nom de l'engin et le mot canon, a peut-être confondu le *t* avec le *c*; rappelons du reste que la transcription de ce document ne renferme pas moins de vingt-et-un changements d'orthographe, suivant M. le comte de La Borde. *(Les ducs de Bourgogne.)*

[2] La Fons Mélicocq. *De l'artillerie de la ville de Lille*, etc.

[3] Ibidem, page 8.

[4] Comptes comm. de Malines 1356, — it. meester Sibrecht, meester van den dond'bussen, voor siene soudeyen.

[5] Inventaire publié par Brun-Lavainne. (Voir Guillaume, *Organisation militaire*, etc., page 60.)

[6] La Fons Mélicocq, page 9.

le roi de France Charles V, à son passage dans cette dernière ville, va visiter à la maison de l'artillerie « des coullars, bombardes et canons, » ribaudekins et plusieurs aultres abillemens pour défendre la ville se » besoing estait [1] » ; en 1369 Arras comptait également dans son arsenal 38 canons approvisionnés chacun de 12 carreaux et de 2 1/4 à 2 1/2 livres de poudre [2]. Enfin pendant la dernière moitié du XIVe siècle, les comptes des villes mentionnent chaque année des achats d'artillerie, canons, bombardes, salpêtre, poudre, etc.

L'époque était du reste éminemment favorable à l'adoption rapide de la nouvelle arme par les communes; sur toute l'étendue du pays l'élément populaire devenait une puissance avec laquelle la noblesse féodale devait compter. Les grandes communes flamandes, au lendemain de la domination de Jacques d'Artevelde pendant laquelle elles avaient plus d'une fois mesuré leurs forces contre Philippe de Valois côte à côte avec la chevalerie anglaise, se trouvaient organisées pour le combat et s'armaient en prévision des luttes que l'éducation reçue par le fils de Louis de Crécy près du monarque français ne faisait que trop pressentir. Dans le Brabant, sous Wenceslas, les dissensions intestines entre les métiers et la noblesse, résolues tantôt au profit de l'aristocratie comme à Bruxelles, tantôt au profit du peuple comme à Louvain, tenaient le duché dans un continuel état d'alarmes, et la lutte avec la Flandre qui avait éclaté à l'aurore du nouveau règne, hâtait l'armement des cités. Dans la principauté de Liége, même antagonisme entre la commune et l'évêque soutenu par sa noblesse, mêmes hostilités terminées par le triomphe de l'élément démocratique qui s'arme dès lors pour se maintenir au pouvoir. Dans le Hainaut et la Hollande réunis sous le même sceptre, lutte encore des milices urbaines contre la noblesse féodale, mais cette fois au profit du souverain qui, en s'appuyant sur elles, n'oublie rien de ce qui peut augmenter leur force.

[1] *Chronique des Pays-Bas, de France*, etc., page 244.
[2] *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, T. III, page 94.

Seul, le comté de Namur semble étranger à ces discordes : le tiers-état y jouit déjà de la plupart des libertés pour lesquelles on combat encore dans les provinces voisines, et si la commune élève des remparts et les munit d'artillerie, c'est à la demande du comte et vu les dissensions des pays voisins [1].

Selon Divæus [2], à la bataille de Scheut (1356), près de Bruxelles, qui livra le Brabant à la Flandre, le canon fut pour la première fois employé en campagne dans notre pays ; mais son rôle paraît y avoir été d'une importance fort secondaire. Il n'en est plus de même à la bataille de Beverhoudsveld devant les murs de Bruges, le 3 mai 1382. Philippe d'Artevelde et 5,000 Gantois y remportèrent une victoire éclatante sur 40,000 Brugeois et 800 chevaliers et écuyers sous les ordres de Louis de Maele, grâce à l'emploi de 200 ribaudequins dont ils avaient entouré leur légion serrée en masse compacte, et à la décharge des bouches à feu de petit calibre empruntées aux arsenaux gantois et dont ces voitures étaient munies [3]. Ces canons, chargés d'avance pour éviter l'embarras du transport des poudres et des projectiles, ne tirèrent qu'une seule fois, décharge peut-être plus bruyante que meurtrière, mais qui, selon la coutume des milices, accompagnée de grands cris « s'élevant jusqu'au ciel pour y lutter avec le bruit » du tonnerre » comme s'exprime Mathéo Villani à propos de la bataille de Scheut, remplit de terreur leurs ennemis et donna aux Gantois une victoire inespérée.

La même année, au siége d'Audenarde, Froissart accuse dans le camp des Gantois la présence d'une grosse bombarde « de LIII » paux de bec » jetant des carreaux merveilleusement gros et pesants, et cette assertion du chroniqueur est confirmée par les comptes de la ville de Gand qui font aussi mention de bombardes

[1] J. Borgnet, *Histoire du comté de Namur*, page 141.

[2] Divæus, Lib. III, page 21, Lovanii — Vanderhaert.

[3] .... Et chargèrent environ deux cents chars de canons et d'artillerie et sept chars seulement de pourvéance, (Froissart, Livre II, chap. CLIV, page 283, Éd. du Panthéon).

et de poudre envoyées au camp d'Edelaere [1]. On sait comment l'approche de l'armée de Charles VI força Philippe d'Artevelde à lever le siége, et le résultat funeste de la journée de Roosebeeke où il trouva la mort avec 15,000 des gens des communes. Il n'est pas bien certain que les Français y firent usage de leur artillerie à laquelle les villes de Tournai [2] et d'Ypres [3] avaient joint leurs canons, de la poudre et des canonniers ; les milices gantoises commencèrent le combat par une décharge simultanée qui fit reculer l'armée de Charles VI d'un pas et demi, reculade digne d'être mentionnée par les chroniqueurs à une époque où l'on combattait en masses compactes. Mais les Gantois n'avaient plus affaire à cette multitude en désordre qui les avait assaillis sous les murs de Bruges : l'armée française était composée de l'élite de la chevalerie et occupait une forte position au centre de laquelle, seul à cheval près de l'oriflamme déployée, se tenait le roi Charles VI [4].

Du moment que l'artillerie après sa première décharge n'avait produit qu'un effet à peine sensible, son rôle était fini, et une fois les milices aux prises avec la chevalerie, même combattant à pied, le résultat ne pouvait être douteux.

Roosebeeke ne devait cependant pas terminer la lutte. Bientôt secourus par les Anglais que d'Artevelde avait eu le tort de ne pas attendre, les Gantois rentrèrent en campagne. Le 8 juin 1383, au nombre de 75,000, ils investirent la ville d'Ypres.

Les assiégés dépourvus de poudre et de salpêtre envoient l'un des leurs, Henri Kantin, s'en approvisionner à Paris, et pendant deux mois n'ayant pour rempart qu'un simple épaulement en terre surmonté d'une haie d'épines et précédé d'un double fossé, ils

[1] Comptes comm. de Gand (1382), (*Messager des sciences et des arts*, année 1840, page 409. La bataille de Roosebeeke, par M. J. DE ST. GÉNOIS).

[2] GACHARD, Documents inédits, Tome I, page 14.

[3] VEREECKE, *Histoire militaire de la ville d'Ypres*, page 53 et suivantes.

[4] .... Et fût ordonné que tous descendissent à pied et renvoyassent leurs chevaux, excepté que le Roy seul estait à cheval. (*Histoire de Charles VI*, JUVÉNAL DES URSINS, page 355. Éd. Michaud et Poujoulal, T. II).

résistent à 23 assauts et forcent les Gantois à lever le siége le 8 août. Outre une bastille armée d'artillerie que les assiégeants construisirent à l'extrémité du faubourg de Boesinghe, ils établirent en face de la porte de Messines deux pièces qui, du 15 juin au 8 août, ne cessèrent, au dire des chroniqueurs, de jouer ni jour ni nuit, chaque décharge étant précédée d'une sonnerie qui avertissait les canonniers de s'éloigner. Pendant ce laps de temps ces deux pièces tirèrent 450 coups (environ cinq coups par jour et par canon) et enfoncèrent les deux battants de la porte de Messines; mais par leur fait il n'y eut pas un seul homme de blessé parmi les assiégés [1]. Nous ne savons si ceux-ci firent un usage plus brillant de leur artillerie ; mais si les chroniqueurs se taisent sur ce point, ils se plaisent à signaler le rôle important que François Ackerman fit jouer à la sienne dans sa belle défense de Damme (1385) [2].

Les dernières années du XIVe siècle furent troublées par la guerre de Gueldre qui dura de 1388 à 1398 : la Flandre et le pays de Liége y furent tour à tour les alliés du Brabant. Les villes furent requises d'y envoyer leurs engins, canons et canonniers [3], et l'efficacité de l'artillerie à poudre put être jugée comparativement avec les anciennes machines de guerre, particulièrement au siége de Grave (1388) où elles furent employées conjointement pour lancer des pierres et des projectiles incendiaires [4].

Quoique les documents nous fassent défaut pour déterminer à quelle époque les villes liégeoises connurent l'artillerie, tout nous

[1] Vereecke, page 53 et suivantes.

[2] Voir Froissart et le *Religieux de St.-Denis*.

[3] Comptes comm. de Malines 1387-1388 : it. à Maître Henri Vanderloe, maître des canons, envoyé par la ville avec les canons et les engins de la ville près du duc de Bourgogne dans le pays de Gueldre avec le roi de France..... (Malines appartenait à cette époque à la Flandre).

[4] De Dynter, Livre VI, chap. LVIII Tom. III, page 124 ; et Froissart, Livre III, chap. CXIV, page 707.

porte à croire que dans ce pays alors déjà si renommé par ses travaux de forge et l'habileté de ses ouvriers, les bouches à feu n'avaient pas tardé à se répandre ; mais ce n'est qu'au siége de Ruremonde (1398) que nous voyons leurs milices, unies à celles du comté de Looz, avoir « des bombardes et des périères dont elles « tirèrent jour et nuit »[1]. A Othée (1408) les Liégois conduisirent « une grande multitude de ribaudequins et coulevrines chargées » et troussées ». Placés sur une éminence « ils jetèrent plusieurs » canons contre leurs adversaires, desquels grandement les » travaillèrent » dit Monstrelet[2], bien que la lettre de Jean-sans-Peur au duc de Brabant, écrite devant Tongres le 25 septembre, deux jours après la bataille[3], ne semble donner aucune importance à ce tir effectué à la distance « de trois traits d'arc » de l'armée bourguignonne.

On s'est quelquefois étonné de la quantité de bouches à feu que, presqu'à l'origine de leur introduction dans les armées, celles-ci traînaient à leur suite, et les chiffres donnés par les chroniqueurs ont souvent paru exagérés. Si l'artillerie de cette époque pouvait être comparée à celle d'aujourd'hui, cet étonnement serait naturel et l'on comprendrait malaisément que les villes possédassent des ressources suffisantes pour faire confectionner des bouches à feu en aussi grand nombre. Mais la petitesse des calibres alors généralement en usage, les faibles dimensions des pièces, leurs approvisionnements peu considérables, permettaient de réunir sans trop de dépenses un matériel très nombreux, mais nécessaire parce qu'il fallait obtenir un effet sensible du premier coup. En effet la lenteur et la difficulté du chargement ne permettaient pas de l'exécuter devant l'ennemi : aussitôt après la première décharge, le rôle de l'artillerie devenait tout à fait nul, et les voitures, ribaudequins ou autres, sur lesquelles les canons étaient « affustés »

[1] De Dynter, Livre VI, chap. LVIII, Tom. III, page 137.
[2] *Chronique de* Monstrelet, chap. L, page 128 et suivantes.
[3] Dom Plancher, *Histoire de Bourgogne*, Tom. III, preuves, p. CCLXI.

n'étaient plus, comme le reste du charroi, qu'un obstacle couvrant le front des troupes et que l'ennemi devait surmonter avant d'en venir aux mains.

Quand Jean-sans-Peur en 1411, lors de sa campagne en Vermandois, appela les milices sous les armes, elles se réunirent au nombre de 40 à 50,000 combattants suivis d'environ 12,000 chariots parmi lesquels on comptait 2,000 ribaudequins armés chacun d'un ou de plusieurs canons [1]. Cette artillerie contribua de concert avec les grosses bombardes du duc de Bourgogne à la reddition de Ham, par la grande quantité de projectiles qu'elle lança jour et nuit sur la ville pour empêcher les assiégés de réédifier « de bois et de fient au mieux que faire le pouvaient » les portes et les murailles où les bombardes avaient fait brèche [2].

L'aide problématique que les milices avaient apportée à Jean-sans-Peur pendant cette campagne, et l'abandon dans lequel elles le laissèrent avant qu'il eût obtenu un résultat avantageux de son expédition, furent les causes principales qui les condamnèrent au rôle de spectateur pendant cette longue campagne où Philippe-le-Bon, allié aux Anglais, mit la France à deux doigts de sa perte. Après le traité d'Arras (1435) Philippe ayant déclaré la guerre à ses anciens alliés, se décida à assiéger Calais et requit les communes de lui prêter aide et secours. L'éloquence de Gaussuin-le-Sauvage, conseiller du duc, et les bénéfices que les milices comptaient recueillir d'une expédition où elles ne se feraient point faute de piller, les déterminèrent assez rapidement à prendre les armes, et en juin 1436 elles se trouvèrent réunies à Gravelines emmenant avec elles « grand nombre de ribaudequins portant

[1] Monstrelet, chap. LXXXIV, page 205, et Juvenal des Ursins, page 462.
Comptes comm. de Malines (1409 à 1410)... « It. à Jean de Hever, alors que la ville se rendait au siége de Paris avec le duc de Bourgogne, pour achat de trois veuglaires (*vogheleers*) chacun avec trois chambres, et six affuts (*cordewaghen*) chacun avec trois canons (*bussen*) le tout ensemble.... 48¹ — 12 escalins gros de Flandre. »

[2] Monstrelet, ibidem.

canons, coulevrines, arbalètes » et plusieurs autres gros engins[1]. »

Au bout de quelques semaines, fatiguées des lenteurs du siége et se disant trahies, les milices, malgré les supplications du duc et de ses principaux officiers, reprirent le chemin de leur pays, dévastant tout sur leur passage et abandonnant la plus grande partie de leur artillerie faute de bêtes de somme pour l'amener. Seuls les Brugeois, et peut-être aussi les Malinois [2], s'attelèrent à leurs canons pour les ramener dans leurs arsenaux.

Jusqu'au règne de Marie de Bourgogne, les milices ne furent plus appelées à servir en armes leurs souverains autrement que par l'envoi d'un petit nombre de piquenaires et de leurs compagnies d'archers, d'arbalétiers, de canonniers ou même une faible partie de leur matériel de siége canons et tentes; si elles apparaissent encore sur les champs de bataille en masses puissantes, c'est pour leur propre compte, dans les révoltes terribles qui éclatèrent dans la dernière moitié du XVe siècle et firent perdre au tiers-état une partie des droits conquis par lui avec tant de peines pendant une longue suite d'années.

En 1452 quand éclata la rupture entre Gand et le duc de Bourgogne, la vieille cité flamande résolue à défendre les armes à la main ses anciennes prérogatives, appela ses milices sous son étendard et s'approvisionna de munitions et d'artillerie; les métiers mirent la leur à sa disposition [3].

Dès le commencement de l'année, Audenarde, où s'était renfermé Simon de Lalaing, fut investie par l'armée communale. Les travaux d'approche commencés avec rapidité durent être suspendus au bout de quatre jours par suite d'une double sortie des assiégés

[1] Monstrelet, chap. CCIII, p. 731, el *Audenaerdsche mengelingen*, par Van Lerberghe, Ronsse el Ketele, T. IV, p. 3 el suivantes.

[2] Un *inventaire des engins de la ville de Malines passés en revue le 21 Janvier 1740* (*V. S.*) mentionne : un lonneau de poudre revenu du siége de Calais. (Arch. de Malines).

[3] J. Huyttens, Comptes comm. de Gand (1452) f° 326 v°.... « It. à Janere Vlieghem, » pour un ribaudequin el deux targes apparlenanl à la corporalion des bouchers, » perdus au siége d'Audenaerde. »

qui incendièrent leurs faubourgs en se retirant; mais l'artillerie ne cessa pas un instant de jouer, et jour et nuit s'abattit sur la ville une pluie de projectiles parmi lesquels furent remarqués des boulets de fer rougis au feu qui, grâce aux mesures prises par de Lalaing, ne causèrent que peu de dommages [1]. L'arrivée du comte d'Étampes et de l'armée bourguignonne ayant forcé les Gantois à lever le siége précipitamment, ils abandonnèrent en se retirant presque tout leur charroi et leur artillerie, parmi laquelle se trouvait la fameuse bombarde connue sous le nom de *Dulle Griete*, qui, rendue à la ville de Gand en 1578 [2], figure encore aujourd'hui sur son marché du Vendredi.

L'artillerie perdue fut rapidement remplacée par les soins des métiers, et au mois de mai de la même année, dans la plaine de Berseele, près de Ruppelmonde, 13 à 14,000 Gantois s'établissaient dans une position fortement retranchée, défendue par un grand nombre de bouches à feu sur chacune desquelles était inscrit le nom de la corporation qui l'avait fournie. Désespérant de forcer ces retranchements, l'armée bourguignonne par une feinte retraite attira les Gantois en rase campagne. Ceux-ci ne purent emmener avec eux que leur artillerie légère, coulevrines et crapaudaulx, dont leurs ennemis étaient également munis; privés du secours de leurs grosses pièces qui auraient pu tenir à distance cette multitude d'archers qui faisaient la force de l'armée du duc et dont ils étaient presque dépourvus, ils furent « prestement si lardés » par les flèches des Picards qu'ils durent chercher leur salut dans la fuite [3].

Nous n'entreprendrons pas de décrire minutieusement tous les combats et tous les siéges qui remplirent cette triste période de notre histoire nationale. Le rôle qu'y joua l'artillerie nous est d'ailleurs trop peu dévoilé par les récits écourtés que nous en donnent les chroniqueurs pour que nous puissions l'y démêler. Seule la bataille

[1] *Chronique de J. de Lalain*, chap. LXXXI, p. 694. — Édition du Panthéon.
[2] *Audenaerdsche mengelingen*, T. I., p. 10.
[3] J. Duclercq, liv. II, ch. XV, p. 49, et *Chronique de Lalain*, chap. XCII, p. 711.

de Gavre (23 juillet 1453), le dernier acte de cette lutte terrible, laisse deviner quelques progrès dans la tactique de cette arme.

Les Gantois, rangés en bataille en face de l'armée bourguignonne, avaient placé devant eux les coulevrines, serpentines et autres engins à poudre, dont ils étaient largement munis, puis s'étaient avancés en masse serrée, s'arrêtant par trois fois pour tirer « et gagner place et champ sur les escarmoucheurs ».

A la vue des ravages causés dans les rangs de l'armée du duc par ce tir à courte portée, le maréchal de Bourgogne donna l'ordre de reculer; mais le sire de Beauchamp qui commandait les lances bourguignonnes s'y étant refusé, il s'avisa d'envoyer « de la légère » artillerie devant les premières compagnies, et si tost que la dicte » artillerie fut assise et qu'elle commença à tirer, les Gantois » s'ouvrirent et se déréglèrent de leur ordre. » En ce moment un de leurs chariots à poudre prit feu, et éclatant au milieu de leur masse serrée, y jeta le désordre et l'épouvante [1]. La charge des lances des sires de Beauchamp et d'Espéry et les flèches des archers picards consomma leur défaite.

Ainsi donc, à cette époque l'artillerie avait acquis une mobilité que nous ne lui avions pas encore vue, et ses coups devenus redoutables pouvaient décider du sort des batailles.

Si jusqu'à présent nous ne nous sommes entretenus que de l'artillerie en campagne, c'est moins dans le but d'apprécier ses services que de montrer l'importance rapide qu'elle avait acquise dans nos cités. Son objet principal étant la défense des murailles, c'est sa composition et son organisation dans l'intérieur des villes qui complétera, mieux que ne saurait le faire le récit des combats auxquels elle prit part, l'histoire de cette arme dans nos communes.

1 Olivier de la Marche, *Mémoires*, p. 481 et J. Duclercq, liv. II, chap. LIII.

COMPOSITION ET ORGANISATION DE L'ARTILLERIE DES COMMUNES.

Au commencement du XIVe siècle, le nombre des villes fermées que comptaient nos provinces était considérable. Le plus souvent elles avaient pris pour modèle de leurs fortifications l'enceinte dont les Romains avaient entouré Trèves et Tongres : des murs épais de plusieurs pieds flanqués de tours rondes ou demi-circulaires. Mais il n'en était pas toujours ainsi; à l'époque des invasions normandes la nécessité de se hâter et la pauvreté relative des cités n'avaient pas toujours permis d'élever des murailles, et si, dès le Xe siècle, Bruges, Liége et Thuin avaient pu s'entourer d'un cordon de maçonnerie, ailleurs on avait dû se contenter de simples remparts en terre surmontés de palissades ou simplement de haies d'épines, comme le furent jusqu'en 1383 les remparts d'Ypres [1]. Au-dessus des portes s'élevaient ordinairement des tours en maçonnerie ou quelquefois en bois, revêtues extérieurement de claies solides à l'épreuve des flèches [2], et au centre de la ville, autour du port, du marché, du donjon ou de l'abbaye, des murs solides formaient souvent un réduit.

Ces premières enceintes ne subsistèrent pas longtemps débordées qu'elles furent par l'accroissement de la population, et souvent on dut reculer plusieurs fois la ligne de défense. C'est ainsi qu'à la fin du XIVe siècle, Namur édifiait déjà sa quatrième enceinte.

La prospérité inouïe des communes belges pendant le XIIIe et

[1] SCHAYES, *Histoire de l'architecture en Belgique*, T. II, p. 180. Éd. de la Bibliothèque nationale.

[2] *Chronique de l'abbaye de St.-Trond*, liv. III.



le XIVe siècle se revèle par les travaux considérables qu'elles élevèrent pour leur défense. La commune seule décide, exécute et paye, et si le souverain intervient, c'est pour autoriser la ville à se fortifier [1], parfois pour lui accorder de faibles subsides, le plus souvent pour lui permettre de lever à cette occasion de nouveaux impôts. Malgré l'importance de leurs revenus, les cités ne pouvaient cependant pas toujours disposer en une fois de toute la somme nécessaire à l'édification de la nouvelle enceinte; alors chaque année une brèche était faite à l'ancienne, et la muraille, reportée plus loin, était reliée à ce qui existait déjà. De là, le temps considérable qu'exigea quelquefois leur construction : Gand commença en 1254 sa nouvelle enceinte d'une étendue de 10,300m ; on y travaillait encore en 1383, et il semble d'après le plan de 1534 que plusieurs parties n'en furent jamais achevées.

Pendant le premier siècle qui suivit la découverte de la poudre à canon, il fut apporté peu de changements aux formes et aux dimensions des fortifications. Ainsi le Brabant qui, au milieu du XIVe siècle, avait dû au défaut de places fortes ou à leur affaiblissement par suite de l'étendue des faubourgs qui les entouraient, la série de revers qui avaient marqué sa guerre avec la Flandre, vit aussitôt après la paix la plupart de ses villes commencer des travaux de défense : telles furent Louvain et Diest en 1356, Bruxelles et Alost en 1357 ; d'autre part Ypres de 1388 à 1396, Namur de 1383 à 1414, élevèrent l'une sa 2e, l'autre sa 4e enceinte ; et bien que les comptes de ces villes mentionnent des achats de canons tout à côté des payements effectués pour la construction des murailles, celles-ci n'ont guère plus d'épaisseur et leur forme reste la même qu'aux siècles précédents. C'est tout au plus si les *archières* ou meurtrières verticales, longitudinales ou cruciformes sont remplacées par des ouvertures circulaires destinées

[1] C'est seulement par la Keure de 1192 que les Gantois obtinrent de la comtesse Mathilde l'autorisation de se fortifier. — (Vander Meersch, *Mémoire sur la ville de Gand*).

aux armes à feu, et encore à Namur ne les perce-t-on qu'après coup et seulement en 1429 [1]. Les portes seules ont changé d'aspect : au lieu d'être simplement percées dans la courtine ou au bas d'une tour, elles forment une espèce de donjon fermé du côté de la ville, muni quelquefois de deux *mailles* ou tours demi-circulaires vers la campagne et précédées souvent, au-delà du pont jeté sur le fossé, de deux tours jumelles.

Avant l'invention de la poudre, l'artillerie destinée à la défense des places se composait particulièrement d'arcs ou d'arbalètes à tours et d'espringales, espèce d'arbalète montée sur roues destinée à lancer des flèches de forte dimension nommées carreaux [2] ou des balles de fer et de plomb. Établis sur les plates-formes des portes de ville, ces engins étaient pendant l'hiver recouverts de nattes ou placés sous un abri en planches pour les garantir de la neige et des pluies [3] ; ils subsistèrent quelque temps encore après l'introduction de l'artillerie à poudre [4], puis disparurent peu à peu ; les bouches à feu prirent leur place sur les remparts, et aux charpentiers qui étaient chargés de les servir succédèrent les canonniers.

Le mot *donderbus* (tuyau de tonnerre) dans les provinces flamandes et celui de canon [5] dans les provinces wallonnes furent longtemps les noms génériques des bouches à feu de tout calibre. Le premier rappelle, comme nous l'avons dit, celui de *maquinas de truenos* des Arabes. Quant au mot *canon*, on l'a généralement fait dériver du latin *canna*, tube ou roseau [6]. En réfléchissant

[1] Comptes comm. de Namur (1429), f° 11. « Ouverl ou faire traux de kanonières » ès ens tours, portes, murs et raières d'entour la ville. » — J. Borgnet, *Promenade dans Namur*, T. I, p. 406.

[2] 2000 quariaux d'espringales.—(Lille. Inventaire de 1365. La Fons Mélicocq, p. 5).

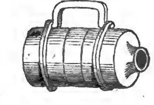
[3] La Fons Mélicocq, p. 5.

[4] Comptes comm. de Malines (1379-1380).... « it. à Frank de Kemp et à ses com» pagnons pour ouvrage fait aux espringales de la ville... it. pour affuler l'espringale » neuf et deux vieux. »

[5] Les comptes comm. de Lille mentionnent déjà le canon à la date de 1348. La Fons Mélicocq, p. 8.

[6] *Études sur le passé, etc.*, T. I, page 37. Note.

cependant à la faible longueur d'âme et au petit diamètre des premières pièces, ne serait-on pas conduit à penser qu'au lieu d'emprunter à une langue d'érudits le nom du nouvel engin, nos ancêtres lui ont donné celui d'un objet vulgaire que leur intempérance bien connue mettait souvent à leur portée et avec lequel les premières bouches à feu avaient plus d'une ressemblance : nous voulons parler du *canon*, mesure de liquide ? Canon ou pot, en flamand *kan*, se dit en effet *quenne* dans le dialecte de Tournai et de Valenciennes, et c'est *quennons* et *quennoniers* qu'écrivent en plusieurs endroits les chroniqueurs et les comptables du XV[e] siècle qui ont appartenu au Tournaisis et au Hainaut [1].



A Bologne, dans un inventaire qui date de 1381, le mot *canon* désigne la chambre mobile des bouches à feu [2], et le dessin que nous donnons ici d'une chambre de veuglaire en fer forgé qui appartient au musée royal d'artillerie de la porte de Hal pourrait aussi bien représenter un pot à bière.

Les canons se subdivisèrent bientôt en *bombardes* et en *veuglaires*.

Les veuglaires étaient des bouches à feu de petit calibre; leur nom dérive du mot flamand *vogheleer*, oiseleur, parceque ce fut probablement au moyen de ces pièces que les canonniers s'exerçaient au tir à l'oiseau [3]. Elles possédaient deux ou trois chambres mo-

[1] *Chronique des Pays-Bas, de France, etc.*, p. 242. — *Chronique de* De Dynter, trad. de J. Wauquelin, T. II, p. 784 et T. III, p. 623. — Comptes de la ville de Valenciennes. Alexis Monteil, *Hist. des Français*, XV[e] siècle, Histoire XXIII. Note.

[2] Quatuor canones a bombardis inter quorum unus est cupri sine cepo *(coin)*, et alii cum cipis ferratis. — (*Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie.* — Pièces justificatives, T. I, p. 359).

[3] Comptes comm. de Lille 1465.... « il. pour un veughelaire el pierres conduites au » buisson de Wallencamp où les confrères colevryniers tirèrent du dit veughelaire pour » avoir roy en leur confrérie. » (La Fons Mélicocq, p. 19.)

biles : nous les trouvons pour la première fois signalées dans un compte de Malines des années 1409-1410 [1].

La bombarde est le nom, donné indifféremment d'abord à toutes les grosses bouches à feu, que portèrent plus tard les pièces à chambre de gros calibre. Elles n'affectèrent sans doute pas à l'origine les dimensions exagérées qu'elles eurent par la suite, lorsque ce devint comme un point d'honneur pour les communes d'en posséder quelqu'une; nous ne pensons pas que la *Dulle Griete* du marché du Vendredi de Gand soit la même que « cette plus grande des grosses bombardes » amenée au camp de Philippe d'Artevelde à Edelaere devant Audenarde, dont le transport coûta 10 gros [2], et que Froissard dépeint comme ayant « 53 paux de bec »; cependant nous devons dire que les ouvriers de l'époque ne reculaient pas devant un travail de cette importance, car Philippe-le-Hardi fit confectionner à Châlons un canon lançant des projectiles de 450 livres, auquel un maître-canonnier et 9 forgerons travaillèrent du 12 octobre 1377 au 9 janvier 1378 [3].

Au commencement du XVe siècle les villes possèdent presque toutes des bombardes : en 1411 Gand en fait éprouver une dans la plaine de Steendam [4]; cette même année Malines achète à maître Gérard Van Brokele de Dordrecht un canon du poids de 6448 livres, coûtant 6 écus (*scilde*) de Dordrecht le quintal, et le fait venir par eau à travers les États du comte de Hollande auquel la ville demande un sauf-conduit pour le passer en franchise de droits [5]. Enfin en 1413 nous voyons les villes de Trèves et de

[1] Voir page 37. Note 1.

[2] Comptes comm. de Gand (1382) f° CCL. (*Messager des sciences et des arts*, année 1840).

[3] *Mémoire pour servir à l'histoire de France et de Bourgogne.*

[4] Comptes comm. de Gand (1411), f° CCCXVI, v°, J. HUYTTENS.

[5] Id. id. de Malines (1411-1412). Le prix de ce canon fut de 13 liv. 1 escalin 10 den. gros de Flandre, ou 22 l. 8 escalins de gros 1 ange. — C'est par erreur que le général RENARD, (*L'artillerie en Belgique*, *Trés. national*, T. II,) attribue en

Maestricht prêter des grosses bombardes au duc Antoine de Brabant, lors de sa campagne dans le Luxembourg [1].

Comme les machines à ressort et à contre-poids, trébuchets et couillards, de l'ancienne poliorcétique, les bombardes avaient des noms sous lesquels elles étaient connues. Or parmi ces noms, il en est un qui paraît plaire tout particulièrement à nos ancêtres, c'est celui de *Griete*, *Dulle Griete* ou *Noire Marguerite*. Non-seulement c'est le nom des grands canons de Gand, de Diest et de Malines [2], mais encore de la bombarde prêtée au duc Antoine par le comte de Hainaut [3], de celle employée au siége de Ham (1411), dont l'ouverture était plus grande qu'une *caque de hareng* [4], et qui fut peut-être encore employée au siége de Dun-le-Roy où vingt hommes suffisaient à peine pour la manœuvrer [5].

Si ce nom n'appartenait qu'aux bombardes de Hainaut, il pourrait être une allusion aux sanglants souvenirs laissés dans cette province par Marguerite de Constantinople; mais comme il est aussi appliqué aux bombardes des provinces flamandes, nous ne devons y voir, croyons-nous, qu'une appellation populaire encore usitée de nos jours dans le pays de Liége, où l'expression *Mal Magrit* s'emploie pour désigner une virago.

Les veuglaires avaient remplacé les espringales sur les plates-formes des tours et des remparts; très mobiles et d'un service facile, ils constituaient la partie la plus nombreuse et la plus importante de l'armement des villes.

Les bombardes étaient ordinairement placées dans les tours, établies à demeure, le plus souvent sur des étais en fer scellés

1383 à la ville de Malines un canon lançant des pierres de 380 livres: c'est le canon lui-même (sleendonrebus) qui a ce poids. (Voir aux archives de Malines).

1 De Dynter, Liv. VI, Chap. CVIII, T. II, p. 227.

2 Arch. de Malines. Inventaire des engins de la ville passés en revue le 21 janvier 1470 (V. S.).

3 De Dynter, Liv. VI, Chap. CVIII, T. II, p. 227.

4 Ameilhon, Notices et manuscrits, T. VI, p. 467.

5 De Barante, *Hist. des ducs de Bourgogne*, T. III, p. 62.



dans la maçonnerie [1]; elles n'avaient qu'un champ de tir fort restreint et étaient dirigées vers la campagne afin d'obliger l'ennemi à porter son camp au-delà du point où ses énormes boulets de pierre pouvaient atteindre; elles ne contribuaient que très-peu au flanquement de l'enceinte

Vers 1430 nous voyons apparaître les serpentines et les coulevrines, pièces d'une longueur d'âme considérable généralement dépourvues de chambres et tirant des projectiles de plomb ou de fer forgé[2]; celles d'un très-faible calibre, emmanchées d'un fût en bois, donnèrent naissance aux armes à feu portatives.

Il y avait encore d'autres pièces courtes et à chambre fixe que l'on nommait bombardelles, crapeaudeaux et mortiers; les milices flamandes dans leur expédition de Calais, avaient des coulevrines et des crapeaudeaux [3].

Enfin les inventaires mentionnent encore des bouches à feu en bois, mais nous ne pouvons deviner si elles concouraient à la défense ou, plus vraisemblablement, à tirer des salves les jours de réjouissance publique [4].

Les comptes des villes nous prouvent que nos communes ne reculaient devant aucune des dépenses qui avaient pour but d'améliorer leur matériel d'artillerie; aussitôt que dans l'une de nos cités un perfectionnement était apporté à quelqu'une de ses parties, les cités voisines y envoyaient des délégués pour en

[1] Comptes comm. de Namur. Anno 1388. Fol. XIX... it. pour iij bars de fier à metre aux archires de la tour St-Jaquennes pour asseyr sus bombardes, pesant 101 libre, le libre à iiij wihos. *(Promenade dans Namur*, J. Borgnet, T. I, p. 224.)

[2] Les coulevrines et serpentines avaient quelquefois des chambres; ainsi à Lille nous trouvons :

(1460). — Inventaire. — 6 coulevrines sur chevalets avec leurs 18 chambres.

(1471). — Comptes comm. — It. à Gilles de Brabant pour 3 serpentines de fer, les deux garnies de chincq chambres et la troisième sans cambre.

[3] *Audenaerdsche mengelingen*, T. IV, p. 6 et suivantes.

[4] Archives de Malines. Inv. de 1470. Un veuglaire en bois sur trois roues (*hoeltene voeghele op iij raders*) avec trois chambres, trois canons en bois (*hoelten bussen*) sur roues, huit canons en bois qu'on nomme *poffen*.

prendre connaissance [1]. Fières de leur artillerie, qu'elles considéraient comme un palladium sous la protection duquel elles plaçaient les priviléges qui constituaient leur indépendance, c'était au dépôt des chartes et à l'arsenal que, pour leur faire honneur, étaient conduits les étrangers de distinction qu'elles recevaient dans leurs murs [2].

Le matériel d'artillerie, y compris les poudres et les projectiles, était conservé dans la maison de l'artillerie ou *Artilrye-huis*, comme à Tournai [3] et à Gand ; quelquefois dans l'hôtel de ville même comme à Dinant et à Bruxelles, où il occupait plusieurs chambres du premier étage et du rez-de-chaussée du bâtiment donnant dans la rue de l'Amigo [4], mais le plus souvent, comme à Namur, à Malines [5] et à Audenarde, il était placé dans les divers étages des tours et des portes en forme de donjon de l'enceinte. La garde en était confiée à un *maître de l'artillerie*, particulièrement chargé des achats et des ventes qu'il ne pouvait effectuer toutefois qu'avec l'agrément des trésoriers et des receveurs de la commune. En entrant en fonctions, il jurait de remplir ses devoirs avec conscience, de quitter le moins possible le poste qui lui était confié et de ne montrer l'artillerie à qui que ce fût, sinon en présence et avec l'agrément de trois échevins et d'un receveur [6].

[1] En 1412, les échevins de Lille envoient à Douai avec Jacques Miette qui « venait « de parfaire le travail du grand canon » Jehan Miva, maçon, et Jehan des Godaux, commis à l'artillerie de la ville, afin de voir les travails des veuglaires que l'on avait faits en cette ville et qui étaient vantés. En 1415, les mêmes vont à Tournai et à Ypres « veir et savoir le manière et fachon des embosquements de leurs veuglares. » (La Fons Mélicocq).

[2] Les ambassadeurs orientaux qni vinrent en 1461 à la cour du dnc de Bourgogne engager Philippe-le-Bon à ne plus retarder la grande croisade qu'il avait projetée, arrivèrent à Gand le 4 juillet. On leur montra les priviléges et les canons de la ville.

[3] La maison de l'artillerie à Tournai était derrière la Halle aux laines. (*Chronique des Pays-Bas*, p. 210.)

[4] Henne et Wauters, *Histoire de Bruxelles*, T. III, p. 44.

[5] D'après le registre des déshéritances de la ville de Malines, dès 1382 les canons étaient conservés dans les portes de la ville.

[6] *Histoire de Bruxelles*, T. III, p. 44.

Cette charge n'avait pas été introduite dans les communes avec l'invention de la poudre, car longtemps avant cette époque l'on entendait par *artillerie* les machines de guerre, les tentes, les chariots, les bannières et les armes de toute espèce [1] que la cité mettait aux mains des milices; et Mons possédait déjà des maîtres de l'artillerie en 1319 [2]. Bruxelles en eut deux, nommés par les lignages jusqu'en 1421, époque à laquelle les nations eurent la nomination de l'un d'eux; un décret de janvier 1504 les réduisit à un seul et cet office subsista jusqu'en 1704 [3].

Les maîtres des canons (donderbus meesters) et les canonniers apparaissent avec les premières bouches à feu. Malines a, dès 1356, un *meester van den dond'bussen* du nom de meester Siebrecht; en 1380 elle en a six et trois valets gardant les canons sur les portes de Nekerspoel et des Nonnes [4]. Ils s'exerçaient au tir des canons, en armaient les remparts, construisaient les affûts, faisaient les épreuves des bouches à feu, et jusque bien tard dans le XVIe siècle fabriquaient la poudre [5]. A Bruxelles et ailleurs encore probablement, il leur était interdit de servir, sans autorisation du magistrat, aucun souverain, prince, seigneur, ville ou franchise [6]. Tant que dura l'indépendance des communes, l'augmentation du nombre des canonniers suivit la même marche que le développement de l'artillerie. Bruxelles qui, au commencement du règne de Philippe-le-Bon, n'avait que trois ou quatre canonniers aux gages de 2l 10 sous de gros par mois, en eut 25 en 1456 et leur paie journalière était, comme à Lille, de 10 sous; Gand possédait 8 maîtres canonniers en 1451. Outre leur solde, ils recevaient, tous les ans ou tous les deux ans, pour le revêtir quand ils étaient de

[1] G. Guiart, *Branches des royaux lignages*, 2e partie, vers 11,245. Anno 1304.
[2] Boussu, *Histoire de Mons*, p. 92 et 93.
[3] *Histoire de Bruxelles*, T. II, p. 642.
[4] Comptes comm., 1379-1380.
[5] Idem, de Malines, Lille, Audenarde.
[6] *Histoire de Bruxelles*, T. II, p. 642.

service ou devaient assister à quelque solennité, un uniforme avec broderies au collet comme à Lille [1], ou canons d'argent comme à Gand [2].

Quelquefois les canonniers se formaient en compagnie et jouissaient alors des priviléges accordés aux gildes d'archers et d'arbalétiers. Tournai eut une compagnie de cannoniers dès 1381, Mons en 1417; Ath en possédait également une. La plupart se fondirent plus tard dans les serments d'arquebusiers.

Il resterait une lacune dans le sujet que nous traitons si nous négligions de dire la part que prirent les villes à l'introduction des armes à feu portatives.

Pour que les embrasures ou *archières,* percées à hauteur d'homme dans les murailles des places, pûssent servir au tir des armes à feu, il fallait donner à celles-ci une légèreté et par conséquent un calibre assez petit; pour en rendre le maniement facile, il suffisait d'emprunter son fût à l'arbalète, et l'arme portative était créée. Ce n'est cependant que vers 1430 que nous la voyons pour la première fois mentionnée sous le nom de *coulevrine emmanchée* [3], et c'est sous le nom de coulevriniers qu'apparaissent bientôt ceux qui en sont porteurs. En 1453, Tournai possède des coulevriniers [4] et Philippe-le-Bon requiert Malines de lui en envoyer le plus possible [5]; en 1456, Bruxelles en envoie cinq au siége de Deventer à l'armée du duc de Bourgogne [6]: ils reçoivent 9 sous par jour; dix ans plus tard les campagnes possédaient aussi des coulevriniers, et en 1466 ceux du pays de Liége, sous le nom de *compagnons de la verte*

[1] La Fons Mélicocq, *L'artillerie de la ville de Lille, etc.*, p. 20.
[2] J. Huyttens. — Comptes comm. de Gand, 1451, fol. CCXII.
[3] Comptes comm. de Lille (1433)... « it. à Willaume Vrete, fèvre pour vj « coulevrines emmanchées. » (La Fons Mélicocq). Inventaire de la Bastille St. Antoine (1430).... « deux canons en cuivre à long manche de bois pour gester garos. » (*Études sur le passé, etc.*, T. I. Pièces justific.)
[4] *Chronique des Pays-Bas, etc.*, p. 524.
[5] *Documents inédits*, Gachard, T. II, p. 126.
[6] *Histoire de Bruxelles*, T. I, p. 256.

tente et sous les ordres de Vincent de Bures, furent les soutiens les plus énergiques de la révolte des Liégeois contre leur évêque, Louis de Bourbon [1].

Telle avait été la rapidité avec laquelle la nouvelle arme s'était répandue dans notre pays, qu'en avril 1476 parmi les 1,200 hommes de pied, Gantois, Gueldrois et Liégeois, qui allèrent rejoindre l'armée de Charles-le-Téméraire près de Lausanne, on en comptait un tiers armé de coulevrines [2].

Avant la fin du XVe siècle toutes nos villes avaient leur serment de coulevriniers : en 1465, les coulevriniers de Lille ont un jardin pour s'exercer au tir à l'oiseau ; deux ans plus tard ils y fêtent leurs confrères de Tournai. Comme les arbalétriers, ils reçoivent de la ville tous les deux ans un uniforme ou journade de drap vermeil avec chevron de drap bleu au collet ; plus tard (1482) un paltot de drap noir avec la croix de St.-André de drap vert clair, et au collet deux fleurs de lis blanches et la forme d'une coulevrine [3].

En 1477, Marie de Bourgogne ratifie, lors de son inauguration, le serment d'arquebusiers sous le patronage de Ste. Barbe et de St. Christophe, créé à Bruxelles par le gouvernement des Seize [4] ; en 1488, une gilde de coulevriniers est régulièrement organisée à Gand, et la ville, pour l'encourager à l'exercice du tir, accorde à chacun de ses membres annuellement trois coups de poudre à tirer [5].

Pour donner une idée de la composition de ces serments nous ne pouvons mieux faire que d'analyser les statuts octroyés à l'un d'eux, établi dans la ville d'Audenarde, par l'empereur Maximilien en 1513.

[1] Johannis de Los, *Chronicon*. Éd. de la comm. d'Hist., p. 32.
[2] Gingins de la Sarra, *Dépêches des ambassadeurs milanais*, T. II, p. 182.
[3] La Fons Mélicocq, p. 20.
[4] *Histoire de Bruxelles*, T. I, p. 281.
[5] Comptes comm. de Gand (1488-1490), fol. CXCI, v°. ; et de Malines, 1504-1505.

Il se composait de seize membres effectifs, d'un doyen et de deux officiers, auxquels pouvaient s'adjoindre, comme membres honoraires mais sans jouir des mêmes prérogatives ni être astreints aux mêmes devoirs, tous ceux qui le désiraient. Les seize membres devaient toujours posséder chez eux une coulevrine ou une arquebuse, un quarteron de poudre et une demi-livre de plomb, sous peine de 5 sous parisis d'amende; tous les dimanches, depuis Pâques jusqu'à l'époque du renouvellement des baux (baefmesse), ils devaient se rendre au local du tir où ils s'exerçaient au moyen de quatre coulevrines ou arquebuses placées entre les poteaux : le meilleur tireur recevait une mesure de vin estimée 8 gros.

La ville allouait chaque année à la gilde 4 livres de salpêtre et 4 livres de plomb, et tous les deux ans à chacun des membres effectifs une robe d'uniforme aux couleurs de la ville et aux armes du souverain; elle fournissait aussi le local du tir, où le bedeau de la gilde demeurait et fabriquait la poudre nécessaire aux compagnons. Les membres honoraires pouvaient venir y tirer, mais avec leur arme; ils pouvaient avoir un uniforme, mais à leurs frais. Tous étaient tenus de faire serment d'être bons et loyaux envers leur souverain et leurs successeurs, tous pouvaient aller par toute la Flandre portant leur coulevrine, du moment qu'ils étaient revêtus de leur uniforme, et étaient libres de toute poursuite pour blessure ou autre accident arrivé pendant le tir entre les berceaux; mais les membres effectifs seuls étaient tenus de marcher pour la loi ou leur seigneur à la première réquisition, et s'ils cessaient d'appartenir à la gilde, par décès ou autrement, leurs armes et leurs uniformes devaient être rendus à la commune qui les remettait à leurs remplaçants choisis toujours parmi les meilleurs tireurs [1].

A certaines époques de l'année s'ouvraient entre les coulevriniers des différentes villes des concours pour lesquels des prix étaient distribués.

[1] *Audenaerdsche mengelingen*, T. I, p. 107 et 110.

Ces serments, dont quelques-uns subsistent encore de nos jours, sont avec ceux d'archers et d'arbalétriers, les derniers vestiges de l'ancienne puissance militaire de nos communes.

Nous avons dit comment s'était amoindri de jour en jour le rôle des milices en même temps que s'accroissaient les armées permanentes et avec elles l'autorité souveraine; l'artillerie des communes partagea le sort des libertés populaires. Auxiliaire puissant des luttes que nos ancêtres avaient soutenues contre les derniers princes de la maison de Bourgogne, son abandon figura toujonrs au nombre dès sacrifices qu'on leur imposa après leur soumission.

Dès 1467, après la sanglante bataille de Brusthem, où les Liégeois outre leurs tentes et leurs chariots avaient perdu 126 bouches à feu [1], le comte de Charolais se fit remettre tous les canons et engins de la cité et les envoya dans le Brabant avec les trophées de la bataille et les étendards des métiers [2]. Déjà les villes de St.-Trond, de Hasselt et du comté de Looz avaient dû se soumettre aux mêmes conditions, et par sentence en date du 18 novembre, Charles défendit aux habitants du pays de Liége « de forgier en la dicte cité et pays artillerie grosse ne menue, « harnais, ne faire aulcun ovraige de fondure de métaul, de fier, « de kevre, ne d'arren pour faire artillerie ou habillemens de « guerre » sans son consentement ou celui de ses successeurs. Une pareille sentence fut imposée le 28 du même mois aux habitants de la terre et châtellenie de Franchimont [3].

A la suite des guerres civiles qui marquèrent les premières années de la régence de Maximilien d'Autriche, Gand par un article de la paix de Cadsand, et Bruxelles, en reconnaissant solennellement Maximilien pour avoué et tuteur légitime de l'archiduc Philippe-le-Beau, durent livrer tous leurs canons (1492)[4]

[1] De Gerlache, *Histoire de Liége*, p. 192.
[2] Gachard, *Documents inédits*, T. I, p. 181.
[3] id. id. T. II, pages 423, 433, 457, 482.
[4] Henne et Wauters, *Histoire de Bruxelles*, T. I, p. 313.

Ces grandes villes se remontèrent du reste rapidement en artillerie; celles même de moindre importance ne négligèrent rien pour leur armement, encouragées qu'elles furent par le souverain lui-même. En 1522, en effet, Charles-Quint écrivait à Marguerite d'Autriche « d'enjoindre aux gouverneurs et officiers des villes « frontières de pratiquer les métiers de ces villes pour qu'ils se « munissent de grosses pièces, ce en quoy il les aiderait du sien[1]. »

Après la soumission des Gantois en 1540, l'artillerie de Courtray, d'Audenarde et de Gand fut de nouveau confisquée par ordre de Charles-Quint, et la sentence prononcée contre cette dernière ville lui défendait « de doresenavant n'avoir artillerie ny quel- « conque municion de guerre[2]. »

Pendant les troubles qui remplirent la seconde moitié du XVIe siècle, les cités belges qui avaient secoué le joug de l'Espagne, obligées de céder tour à tour aux armes des généraux de Philippe II, se virent désarmées l'une après l'autre. Lors du sac de Malines en 1572, le duc d'Albe n'y laissa pas une bouche à feu; Bruxelles en capitulant le 12 mars 1585 entre les mains d'Alexandre Farnèse dut, malgré les réclamations des trois États, remettre tous ses canons et ses munitions de guerre aux commissaires du gouvernement[3]; il en fut de même des autres villes.

Mais chaque fois, au lendemain du jour où elles furent privées de leur artillerie, on vit les communes consacrer une partie de leurs ressources à s'en procurer de la nouvelle, et toute leur ardeur à récupérer celle qu'on leur avait enlevée. Audenarde en 1579 demande au prince d'Orange qu'il lui permette, comme il l'avait déjà fait pour Courtray, de changer les vieilles

[1] Henne, *Histoire de Charles-Quint*, T. III, p. 143.

[2] *Relation des troubles de Gand*, Gachard, p. 132. — *Papiers d'État de Granvelle*, T. II, p. 575.

[3] Henne et Wouters, *Hist. de Bruxelles*, T. II, p. 3. — En juillet 1578, Bruxelles avait fourni à l'armée des États deux trains de canons, l'un de pièces de campagne, l'autre de pièces de batterie (muerbrekers). — Id., T. I, p. 491.

cloches qui sont dans la châtellenie contre des canons dont elle est entièrement dépourvue [1]; Malines en 1577 s'adresse aux États-généraux assemblés à Bruxelles pour les prier de lui faire restituer par « toutes les villes, gouverneurs, châtelains et « signalement les villes et châteaux d'Anvers, ville de Lierre et « de Bergen-sur-le-Zoom et enfin toute autre qui peuvent en « avoir en leur garde » l'artillerie que le duc d'Albe lui avait confisquée [2]. Les États-généraux firent droit à cette requête; par résolution en date du 11 septembre 1577, ils ordonnèrent que toutes les pièces d'artillerie et munitions de guerre, étant dans les villes et châteaux d'Anvers, de Gand, de Lierre, de Berg-op-Zoom, d'Utrecht, de Breda, en Frise et ailleurs, fussent rendues aux villes auxquelles elles appartenaient avant le commencement des troubles [3]. Plus tard l'artillerie de Malines que le prince de Parme avait employée à la reddition d'Anvers, fut encore réclamée par cette commune, et en 1591 Alexandre Farnèse donna l'ordre au grand-maître de l'artillerie La Motte de Pardieu, de prendre les mesures nécessaires pour qu'elle lui fût restituée [4].

A cette époque nos grandes cités soumises et appauvries n'étaient plus à craindre, et il était d'une bonne politique de leur laisser des armes pour résister aux entreprises des armées des Provinces-Unies et des bandes de soldats mutinés qui parcouraient le pays. C'était en quelque sorte un dépôt que le gouvernement leur permettait de former, dont elles avaient la charge, mais

[1] *Audenaerdsche mengelingen*, T. III, p. 139.

[2] Minute sans date aux archives de Malines.

[3] M.S. d'Alegambe aux arch. du Royaume, T. II, fol. 123. (Gachard, *Actes des États généraux*, T. I, p. 298.)

[4] S[r] Majord'homme

Selon l'intention de Son Altesse et l'ordre que je vous ay donné, vous restituerez à ceux de Malines les pièces d'artillerie et leurs appartiens que sur votre récépissé vous avez tiré par le passé de la dite ville, prenant néanmoins par escript la confession de ceux dudit Malines, avoir reçu ce que leur aurez délivré.

Bruxelles, le 30 de Mars 1591.

La Motte de Pardieu

(Original aux archives de Malines).

qu'il se réservait d'employer à son usage [1]. Maintefois cependant les magistrats répondirent par un refus formel aux demandes d'emprunts de canons qui leur furent faites; c'était leur droit et ils surent le maintenir même quand la demande leur en était adressée par leurs propres souverains [2].

[1] *Récépissé délivré à la commune par le garde d'artillerie en lui empruntant une pièce d'artillerie.*

Je soussigné, majordome de l'artillerie, confesse avoir levé de la ville de Malines pour le service de Leurs Altesses, par consentement du Magistrat, une pièche d'artillerie de bronze laquelle je promets leur rendre au plustost que le service de Leurs Altesses permettra, ayant pour assurance de la dicte ville laissé en mains du dict magistrat certaine aultre pièche d'artillerie estant un demy-canon, jusques à ce que la pièche par moy levée leur soit rendue et restituée.

Témoing al signé ceste ce 11e jour d'avril 1602.

PEDRO DE SOMARIBA.

(Puis en dessous les marques de la pièce).

2313.

Les Armories de la bourgeoisie de la ville

In trouwen vast

Geerat Nieuwenhuysen me fecit. Mechlen 1578.

Un double de ce récépissé est signé de don Loys de Velasco, Grand Maître de l'artillerie (Arch. de Malines).

[2] Voir aux Arch. de Malines des lettres de Frédéric de Berg, du marquis de Havré et de l'Archiduc en date de 1602, 1603 et 1604, demandant de l'artillerie, et les réponses du Magistrat.



L'ARTILLERIE DANS L'ÉTAT.

SA COMPOSITION, SON ORGANISATION, SES PROGRÈS.

Au moyen âge, la construction et le maniement des machines à ressorts et à contre-poids, employées dans l'attaque et la défense des places, avaient introduit dans les armées une classe d'hommes plus artisans que militaires, plus gens de métier que gens d'épée, sous la direction d'un maître des engins ou simplement d'un maître-charpentier qui, le plus souvent, était chargé aussi de l'entretien des ouvrages de fortification, châteaux et forteresses, appartenant au souverain [1].

Après l'invention de la poudre, le maître des engins devint le maître-canonnier [2].

Philippe-le-Hardi, en prenant possession du comté de Flandre comme héritier de Louis de Maele, avait déjà réuni dans ses

[1] 6 Janvier 1298 (V.S.). Guy, comte de Flandre et marquis de Namur, déclare donner à maître Antoine, le charpentier, pour tout le temps que durera la guerre entre lui et le roi de France, 16 livres monnale de Flandre.....; pour ce salaire il doit être à la disposition du comte pour travailler à toute espèce d'engins et à tous les châteaux et forteresses qui lui seront indiqués (Archives du château de Rupelmonde. — *Bull. de la comm. d'hist.*, 2e série, T. VI, p. 232).

1307. Le diemance après le jour St.Martin en yvier (19 novembre). — Bauduin, sergent et maître des engins de monseigneur le comte de Flandres, reconnaît avoir reçu de maître Gérard de Ferlin, clerc et receveur du dit comte, en diverses pièces pour les ouvrages des forteresses de Damme et d'Ardenbourg, jusqu'à concurrence de 1500 livres, monnaie de Flandre. (Archives du département du Nord, à Lille). — *Bull. de la comm. d'hist.*, 1e série, T. III, p. 32.

[2] Compt. comm. de Lille, 1382. — à Jehannin, maître des canons du comte de Flandres, pour j mortier et j pestiel à faire pourre 36s, 6d. (La Fons Mélicocq, p. 10).

Comptes de Henri Lippin, 1403. — à Jehau de Gombresse, charpentier et canonnier de Monseig. (Comte de La Borde).

arsenaux de Dijon et de Lille [1] un assez grand nombre de bouches à feu, et nous avons déjà parlé de la bombarde du calibre de 450 livres qu'il fit forger en 1377 à Châlons : le compte qui mentionne cette fabrication établit qu'il possédait alors deux maîtres des canons : Jacques et Roland de Maillorque [2]. Les autres princes belges ne restèrent pas en arrière ; tous eurent bientôt un grand nombre de canons dont ils armèrent leurs châteaux et qu'ils amenèrent avec eux dans leurs expéditions ; et au siége du château de Grave (1386), parmi les engins dont se servit la duchesse Jeanne de Brabant et qui « traient si puissamment qu'à peine » polroit cheir nesge du chiel plus espès que le trait des Braben- » chons cheait en la ville de Grave, » De Dynter cite particulièrement les bombardes dites *donrebussen* [3]. Ils ne négligeaient pas non plus l'aide en canons et canonniers que pouvaient leur prêter les communes, et de même que nous avons vu Tournai et Ypres, avant Roosebeeke, fournir de l'artillerie au roi de France, en 1383 Malines prête une partie de la sienne au duc de Brabant dans sa guerre contre Louvain, et en 1388 son maître des canons, Henri Vanderloe, accompagne les engins et canons de la ville à l'armée que le duc de Bourgogne, allié au roi de France, conduisait en Gueldre.

Les princes avaient toujours eu pour usage, du reste, d'emprunter aux villes, lors même que leurs milices n'étaient pas appelées sous les armes, les ouvriers nécessaires au maniement des machines de guerre ainsi que les mineurs et pionniers destinés aux travaux de

[1] Comptes de Henri Lippin (31 mars 1379 au 22 mars 1380). — à Guillaume Parole pour ij canons que monseigneur fit mettre en son castel de Lille, LXXII livres. (Comte DE LA BORDE).

[2] *Mémoires pour servir à l'histoire de France et de Bourgogne*, Paris 1729, 2e partie.

[3] DE DYNTER, *Chronique des ducs de Brabant*, trad. de JEHAN WAUQUELIN, T. II, p. 616.

Le texte latin (Livre III, chap. LIII, page 114) porte : Et est sciendum quod hujus modi insultu sive oppugnacione alia oppia assidue cum bombardis, dictis *donrebussen*, et arbalistis traxerunt contra et infra oppidum, et dicitur quod sagitte tam dense in oppido durante assultu volaverunt sicut nix.

siége [1]. Ce nombreux personnel de gens de métiers, auquel vinrent se joindre les bombardiers et les canonniers, formé en petites compagnies sous les ordres de maîtres qui les dirigeaient, constitua bientôt dans les armées le corps spécial de l'artillerie, à la tête duquel nous trouvons placés au commencement du XV[e] siècle, dans les armées du duc de Bourgogne, deux écuyers, Germain de Givry puis Jean de Rochefort, sous le nom de maîtres de l'artillerie [2]. En raison des services de l'arme, cette charge acquit tous les jours plus d'importance, et en 1422, par lettres-patentes données à Dijon le 25 octobre, Philippe-le-Bon en revêtit Philibert de Vauldrey, son conseiller et chambellan [3] qu'Olivier de la Marche dépeint comme un « moult vaillant écuyer bour- » gongnon hastif et diligent en armes » [4].

La multiplicité des opérations militaires des armées bourguignonnes alliées aux Anglais pendant cette longue campagne de France que termina la paix d'Arras ne permit pas sans doute de laisser à un seul officier la direction de l'artillerie, car indépendamment de Philibert de Vauldrey qui occupait encore cette charge de maître lors de la campagne de Philippe-le-Bon dans le Luxembourg en 1443, et ne l'abandonna sans doute que trois ans plus tard quand « déjà vieil » homme » il accepta d'être le lieutenant de Jean de Châlons dans l'armée que celui-ci avait levée en Bourgogne et que le duc d'Orléans envoya en Piémont [5], nous voyons figurer dans les comptes de la Trésorerie des guerres de Jean Abonnel, le nom de

[1] Ainsi Jean II, duc de Brabant, marchant en 1329 « sans nulle communaultez » contre le sire de Fauquemont « à son ost de comtes, de barons, de chevaliers, de » nobles, de vasseaux, de valets » avait joint les archers et arbalétriers des bonnes villes, et aussi « fosseurs et mineurs. » — (De Dynter, T. II, Liv. IV, chap. CXXI, p. 551).

[2] Liste des officiers et domestiques de Philippe-le-Bon. (T. I, p. 150, des *Mémoires* de J. Duclercq, 2e éd. du baron de Reiffenberg).

[3] Listes des officiers, etc.

[4] *Mémoires* d'Ol. de la Marche, Liv. I. Chap X. p. 395. Éd. du Panthéon.

[5] id. id. Chap. XXV. p. 424 et 440.

Philibert de Moslant, écuyer, maître-général et visiteur de l'artillerie du duc pour le siége de Compiègne (1430) [1].

Pendant la guerre contre les Gantois révoltés (1452-1453) Daviot du Poix, qui occupe cette charge, lui doit d'être membre du conseil de guerre du duc [2], prérogative dont jouirent dès cette époque tous ses successeurs et qui témoignerait suffisamment de l'importance qu'en moins d'un siècle l'artillerie avait acquise, si le choix qui présidait à la nomination de ses maîtres n'en était un aussi sûr garant. A Daviot du Poix, en effet, succéda (1457) messire François de Surrienne dit l'Arragonais, seigneur de Pisy, chevalier, conseiller et chambellan du duc. Renommé parmi les plus vaillants hommes de guerre de son temps, après vingt années passées au service du roi d'Angleterre, qui l'avait créé chevalier de la Jarretière, François l'Arragonais était entré au service du duc Philippe, avait d'abord été chargé de l'éducation d'Antoine, le grand bâtard de Bourgogne, et l'avait accompagné en qualité de gouverneur pendant la campagne contre les Gantois [3]. Les années de paix durant lesquelles il eut la haute direction de l'artillerie lui permirent d'apporter au matériel les améliorations que l'expérience des guerres passées avait paru indiquer: l'invention des tourillons et, par suite, celle des affûts à flasques semblent appartenir à cette époque.

Mort le 8 avril 1462, âgé de 64 ans, l'Arragonais eut pour successeur messire Waleran de Soissons, seigneur de Moreul, que Chastelain appelle un « noble et vaillant chevalier entre tous ceux » de son temps [4]». Ce fut pendant sa maîtrise que par une ordon-

[1] Rapport de M. Gachard sur *l'ancienne chambre des comptes de Flandre à Lille*, p. 359 et suiv. Son nom figure également dans la liste des officiers et domestiques de Philippe-le-Bon.

[2] *Chronique de* Lalain, Chap LXXXVII, XCI et XCIV.

[3] *Mém. de* J. Duclercq, T. I. p. 285 et T. II. p. 78.

[4] Chastelain, *Chronique des ducs de Bourgogne*, Chap. LXV. p. 203. Éd. du Panthéon.

nance, datée de février 1465 (v.s.), Philippe-le-Bon prescrivit des mesures sévères pour faire cesser un privilége dont avaient joui jusqu'alors les maîtres de l'artillerie et de ses écuries et qui consistait en une clause, inscrite dans tous les contrats, leur attribuant le 20e denier sur le prix d'achat de tous les objets qu'ils acquéraient de l'industrie privée pour le service de leur département respectif. Il résulte de cette ordonnance qu'à différentes reprises on avait tenté déjà d'abolir cette coutume, si préjudiciable aux finances du duché et si contraire aux règles les plus élémentaires d'une bonne administration [1].

Au sire de Moreul qui commandait l'artillerie à Montlhéri (1465) et dans l'expédition contre Dinant (1467) où il avait pour lieutenant Pierre de Hachembach, succéda en 1468 Jacques Dorsan « un » fort homme de bien » dit Commines; il fut tué au siége de Beauvais (1470). Dans l'expédition de Gueldre (1472) c'était le sire de Bailleul qui dirigeait l'artillerie.

A cette époque, l'artillerie possédait déjà une organisation particulière, dont les principaux détails nous ont été transmis par les mémoires d'un chroniqueur contemporain [2].

Le maître, pris comme nous l'avons vu parmi les capitaines les plus expérimentés, était membre du conseil de guerre du duc. Son autorité s'étendait sur tous ceux qui appartenaient au service de l'arme, et un prévôt lui était attaché pour en faire, à sa volonté, justice civile ou criminelle. Un receveur particulier, un contrôleur et des gardes d'artillerie [3] étaient chargés de la

[1] *Mém.* de J. Duclercq, C. I. p. 179, et Guillaume, *Organisation militaire*, etc. p. 100. Les officiers de l'écurie des ducs de Bourgogne étaient souvent chargés de missions militaires; en 1395, c'est Guyot de Lampré, écuyer d'écurie, qui dirige les travaux de restauration du château de Beveren.

[2] *Mémoires* d'Ol. de la Marche. Notice, p. xxxiii et suivantes. Éd. du Panthéon litt.

[3] La liste des officiers et domestiques de Philippe-le-Bon, porte les noms de Guillaume Maisson et de Berthelot Lambin, valets de chambre, parmi les contrôleurs de l'artillerie; ceux de Germain de Givry et de Guill. de Tornoy, parmi les gardes.

comptabilité [1] et de tout ce qui concernait non seulement le matériel et les munitions de l'artillerie, mais encore les armes et les munitions de l'armée entière, ses tentes, son matériel de pont, etc. Le reste du personnel comprenait des maîtres-bombardiers, maîtres-canonniers, forgerons, maréchaux-ferrants, charpentiers, etc., et un officier chargé de conduire et de dresser les tentes. En outre chaque fois que devant une ville assiégée les bombardes étaient mises en batterie, un gentilhomme de l'hôtel du duc était particulièrement chargé de la conduite de chacune d'elles : de là sans doute le nom de gentilhomme de l'artillerie que portèrent pendant longtemps les officiers subalternes de l'arme.

Les canonniers, dont une partie était généralement empruntée aux villes, étaient devenus de plus en plus nombreux dans les armées. Une ordonnance de Philippe-le-Bon « pour le faict de » l'armée mise sus en Bourgogne » en 1465 (juillet) ne compte pour 12 serpentines que quatre canonniers, « chacun fourniz d'ung » varlet qui se saichent aidier du mestier » [2]; sept ans plus tard, lors de l'expédition de Gueldre (1472) pour 118 pièces, dont 10 grosses bombardes, on trouve 4 bombardiers et 71 canonniers, y compris 6 maîtres et 19 aides; et devant Neuss, pour 229 pièces dont 17 grosses bombardes, 200 canonniers, à peu près un par pièce [3].

Le reste du personnel de l'artillerie se composait de charpentiers, en nombre assez considérable, car ils étaient spécialement chargés

[1] On peut se faire une idée des garanties dont s'entourait à cette époque la comptabilité de l'arme, par ce fait qu'un ordre donnée par « Jehan Joard, seigneur de Che- » vannes, chief du conseil et président des Parlements du duc en ses païs de Bourgogne, » à Jacques Bonne, escuyer, garde d'artillerie du dict seigneur à Dijon » de délivrer un certain nombre de pièces d'artillerie, porte en marge deux sceaux grands comme un écu, suivi de six autres plus petits, indiquant le nombre d'autorisations successives dont un tel ordre devait être revêtu avant de recevoir son exécution. (A. Monteil, *Hist. des Français des divers états*. IVe siècle, Hist. xxiii. Note).

[2] Gachard, *Rapports sur les Archives de Dijon*, p. 247.

[3] Guillaume, *Organisation militaire*, p. 144, et de Rodt, T. II, p. 253.

de l'établissement des ponts, de la construction des plates-formes des batteries et des masques en charpente nommés *pavais*, derrière lesquels les canonniers s'abritaient; de charrons, selliers, forgerons, maréchaux-ferrants, tonneliers, tentiers et enfin des pionniers. Ces derniers chargés particulièrement de l'élargissement et de l'aplanissement des chemins quand l'armée était en marche, mais surtout des terrassements et des manœuvres de force dans les travaux de siége, étaient fournis par les villes, bailliages ou châtellenies du pays qui leur donnaient un chef, leur fournissaient des outils de terrassiers et souvent étaient tenus de les payer, au moins pendant un certain temps [1]. Plus d'une fois les provinces se rachetèrent à prix d'argent [2] de l'obligation où elles étaient de fournir des hommes pour ce service impopulaire.

A la fin du règne de Philippe-le-Bon, l'artillerie disposait annuellement d'un budget qu'Olivier de la Marche estime à 60,000 livres. Aussi les arsenaux étaient-ils garnis d'un nombreux matériel; et quand Charles-le-Hardi, alors comte de Charolais, ligué pour le *bien public* avec les grands vassaux de France, réunit près de Péronne une armée, la plus belle et la plus grande que duc de Bourgogne eût encore rassemblée sans le secours des communes, il passa par Arras « 236 charées chargées d'artillerie, » tant bombardes, mortiers, veuglaires, serpentines et aultres » traits à poudre et tel qu'il faut à ost, laquelle avait été prinse » au chastel de Lille ; et disait-on que aultre quantité d'artillerie » estait passée par Cambray, que on avait prinse à Bruxelles et » à Namur [3] ». Nous avons dit plus haut quelle était la force de

[1] ... Voisissent ou non leur convenait (aux bourgeois du plat pays du dict duc) payer les dits carpentiers et pionniers. (J. Duclercq, chap. xlv, Expédition contre les Gantois, 1453).

[2] Gachard, *Rapport sur les archives de Lille*, p. 75. Compte d'un aide de 8,000 l. accordé au duc par les trois États du Hainaut (avril 1475) pour être déchargés des pionniers, fossiers et autres ouvriers qu'ils étaient tenus de fournir.

[3] J. Duclercq, Chap. XXVIII.

l'artillerie du duc dans l'expédition de Gueldre et devant Neuss ; à Granson (1476) Charles laissa entre les mains des Suisses 419 bouches à feu de toute espèce [1] ; et cependant telle était la richesse de nos arsenaux que un mois et demi après cette journée, le 17 avril 1476, le camp occupé par son armée sur le Plan-du-loup, plateau du Jorat près de Lausanne, renfermait déjà 4 grosses bombardes, 6 courtauds et 54 grosses serpentines, et tous les jours encore arrivaient de nouvelles bouches à feu [2].

En marche, la plupart d'entre elles étaient traînées par 10, 16 ou 20 chevaux ; quelques grosses bombardes en exigeaient jusqu'à 30 [3] ; si on ajoute à ce train d'artillerie les chariots de réquisition à 2 et à 4 chevaux, au nombre de plus de 2,000 « les meilleurs et plus » puissans que l'on peut trouver en Flandres et en Brabant » destinés au transport des poudres et des munitions, des tentes, des équipages de pont et des matériaux nécessaires à la mise en batterie des bouches à feu, on aura une idée de l'immense matériel que les armées de cette époque traînaient à leur suite [4]. Lors du siége de Dinant, le charroi sous la direction du sire de Moreul et d'autres commis de l'artillerie s'étendait sur un espace de trois lieues, escorté à droite et à gauche par l'armée du duc [5].

Aussi, en rédigeant ses ordonnances, Charles-le-Hardi détermina-t-il avec un soin tout particulier l'ordre de marche du train d'équipages d'artillerie [6]. L'artillerie légère, précédée et escortée par le corps de réserve sous les ordres du maréchal des logis,

[1] De Rodt, *Die Kriege Karl des Kühnen*, T. II, p. 93.

[2] Gingins de La Sarra, *Dépêches des ambassadeurs milanais*, T. II. Panigarola au duc de Milan, 17 avril 1476.

[3] Voir pour l'artillerie qui accompagnait l'armée allant en Gueldre : Comptes de Menolstier pour 1472, dans Guillaume, *Organisation militaire*, etc., p. 114. —Voir aussi *Dépêches des ambassadeurs milanais*.

[4] Olivier de La Marche, Notice.

[5] J. Duclercq, Chap. LX.

[6] Gingins de La Sarra, *Dépêches*, etc., T. II, p. 200. Nouvelle ordonnance du duc Charles faite devant Lausanne.

occupait la gauche de l'armée ; les vivres et les bagages des hommes d'armes, portés à dos de mulets et de chevaux, venaient ensuite ; puis les munitions et la grosse artillerie. Si l'escorte marchait sur une seule colonne, l'artillerie et le charroi s'avançaient sur son flanc, si non ils occupaient les intervalles entre les colonnes.

Arrivés au point où les troupes devaient camper, l'artillerie et le gros matériel occupaient un emplacement particulier sous la garde du corps de réserve.

Les désastres successifs qui marquèrent la fin du règne du duc Charles dégarnirent les arsenaux de la couronne à un point tel que, dans un inventaire de l'artillerie appartenant « à très-redoutée » Damoiselle et Princesse, Mademoiselle la duchesse de Bour- » gogne, etc., » dans la ville de Malines et dont Hubert Noler clerc de chambre de Menolstier, receveur de l'artillerie, avait la garde, inventaire dressé le 30 janvier 1477 25 jours après la fatale bataille de Nancy, on ne trouve mentionnée qu'une longue serpentine sur affût, « 25 arquebuses sans manches, 370 livres » de fine poudre de coulevrine et d'arquebuse et 1,106 livres » de métail en plusieurs pièces de serpentines et arquebuses » rompues [1]. »

Marie de Bourgogne pour résister aux armées que Louis XI s'était hâté de lancer sur les provinces méridionales de ses États, n'avait plus ni trésor, ni armée, ni matériel ; et le pays, irrité par les charges considérables que Charles lui avait imposées, refusait d'accorder de nouveaux subsides.

L'assemblée des États, comprenant les députés de quatre des principales provinces du duché, réunie à Gand dès le commencement de février 1577, avait obtenu de la jeune souveraine l'abrogation des ordonnances sur le service militaire rendues par son père et le rappel des anciennes coutumes qui n'obligeaient au

[1] Original sur parchemin aux archives de Malines.

service militaire que pour la défense du sol et seulement jusqu'aux frontières. Lorsque la duchesse, à son inauguration dans chaque province, eut renouvelé cet ancien privilége, la guerre nationale fut déclarée le 1er juin 1477, et les contingents assignés aux diverses provinces eurent ordre de se réunir sous le commandement d'Adolphe de Ravestein, frère du duc de Clèves[1]. En même temps les villes équipèrent leur artillerie et l'envoyèrent en partie à l'armée[2].

On sait comment la bataille de Guinegate sauva le pays de l'invasion française.

Bientôt la mort de la duchesse de Bourgogne et le soulèvement des grandes communes contre l'autorité de Maximilien d'Autriche, qu'elles ne voulaient pas reconnaître pour régent, amenèrent dans nos provinces, avec la guerre civile, les troupes étrangères que l'archiduc appela à son aide pour reconquérir ses droits. Pendant les dix années que durèrent ces troubles, l'irrégularité dans la perception des impôts et les dépenses considérables qu'absorba la lutte, ne permirent pas d'apporter à l'artillerie les perfectionnements nécessités par deux faits nouveaux dont l'influence s'était déjà fait sentir dans les dernières campagnes de Charles-le-Hardi, mais qui n'acquirent une réelle importance que vers la fin du XVe siècle : l'introduction dans les armées des armes à feu portatives et des projectiles en fonte de fer. Pendant que la France, entrant de bonne heure dans la voie du progrès, faisait confectionner ce matériel nouveau qui émerveilla si fort les Italiens quand Charles VIII l'emmena de l'autre côté des Alpes et dont les historiens de la conquête, Paul Jove et Guicciardini, nous ont

[1] GUILLAUME, *Organisation militaire*, etc., p. 169.
[2] Malines prête à Marguerite d'York (veuve du Téméraire) :

Une serpentine avec trois chambres pesant	726	livres.
La voiture servant à la transporter	240	»
Un veuglaire avec ses chambres	592	»
Un id. id.	710	» (Arch. de Malines).

laissé de si pompeuses descriptions, nos princes approvisionnaient leurs arsenaux au moyen de l'artillerie surannée qu'ils confisquaient à quelques-unes des grandes communes du pays.

On ne sut pas davantage profiter des vingt années de paix relative qui suivirent le traité de Cadsand (1492-1511). La mauvaise administration de Maximilien durant sa première régence et les prodigalités de Philippe-le-Beau avaient obéré les finances à un tel point que lorsqu'éclatèrent les dissentiments entre le gouvernement de Marguerite d'Autriche et Charles d'Egmont, duc de Gueldre, ce ne fut qu'avec les plus grandes difficultés qu'on parvint à rassembler les troupes peu nombreuses qui lui furent opposées. L'artillerie, dont on sentait l'importance puisque « les » gens entenduz au fait de guerre disaient qu'on ne peut rien sans » elle »[1], était mal montée, mal approvisionnée. En 1511, dans l'armée de 6,000 piétons et 1,500 chevaux presqu'entièrement composée de troupes nationales sous les ordres du comte d'Ysselstein, l'artillerie, comprenant 14 courtaulx et 26 serpentines, avait été fournie en partie par Henri VIII; et quoiqu'au dire de Marguerite elle fut très-bien équipée et « mieulx à point qu'elle » ne fut oncques du temps du feu roi » elle était si mal pourvue de munitions que le temps perdu à Arssen à attendre la poudre dont on manquait et qu'on attendait du duc de Juliers et de l'archevêque de Cologne, « car par deçà on ne savait s'en procurer » pour de l'argent[2], » fit manquer le coup de main par lequel on espérait se rendre maître de Venloo. Puis quand cette ville fut investie, malgré les coulevrines que Malines envoya à l'armée, la poudre que Bruxelles prêta pour le prix de 200 livres, les charretiers du Brabant, les chars et les chevaux des abbayes qui furent mis en réquisition, ce fut surtout l'insuffisance du matériel de siége et des munitions qui empêcha l'armée de faire aucun

[1] Le Glay, *Correspondance de l'empereur Maximilien et de Marguerite d'Autriche*, p. 424.
[2] id. id. p. 415.

progrès et l'obligea à lever le siége au bout de quatorze semaines [1].

Et cependant le pays possédait des ouvriers assez nombreux et assez habiles pour créer en peu de temps un matériel d'artillerie considérable. Le renom des fondeurs de Malines entre autres avait dépassé la frontière ; les états voisins avaient souvent été leurs tributaires, et Louis XII venait tout récemment encore de confier la fabrication d'une grande quantité de bouches à feu à l'un d'entre eux, Hans Poppen Ruyter [2]. Mais l'argent manquait et la pénurie des bouches à feu était telle dans les arsenaux, qu'au siége de Tournai (1513) Maximilien avait dû compléter son parc de siége au moyen d'anciennes bombardes et de serpentines tirées du château de Namur [3]. Néanmoins telle était l'habileté reconnue des officiers qui appartenaient à l'artillerie, qu'au siége de Térouanne (1513) sur la demande de Henri VIII, Adrien Brempt, maître de l'artillerie des Pays-Bas, avait été chargé de la direction de cette arme dans l'armée anglaise [4].

Les mesures financières que prit à son avénement (1515) l'archiduc Charles (Charles-Quint), sur les propositions du seigneur de Chièvres, et une meilleure répartition des impôts ramenèrent un peu d'ordre dans l'administration. On en profita pour créer quelques établissements militaires : une fonderie (1520) et un arsenal de construction (Artilrye-Huis) où devaient se confectionner les affûts et tout le matériel, et servir à emmagasiner l'artillerie [5], furent établis à Malines ; bientôt après on y joignit une poudrerie

[1] Henne, *Histoire de Charles-Quint en Belgique*, T. I, p. 271 et suivantes.

[2] Les affaires que ce fondeur faisait avec l'étranger étaient si considérables que, par acte passé devant le Magistrat d'Anvers, le 12 novembre 1517, il acheta aux frères Fornari, Génois, la maison et le vaste terrain appelés *Groote Rhyn*, rue du Jardin à Anvers, pour y établir un dépôt d'artillerie et de munitions (Archives d'Anvers).

[3] Compte de Valérien de Busleyden. Fol. xj, V°, aux Archives du Royaume (Henne).

[4] Revenus et dépenses de Charles-Quint. Fol. ijc vj V°, aux Arch. du royaume (Henne, T. II, p. 16).

[5] Il était situé dans une maison de la rue d'Adegem, touchant à la Dyle. Louée d'abord d'Arnould Van Diest en 1518, elle fut acquise définitivement en 1520 pour la somme de 100 livres de Brabant (Arch. de Malines).

située hors de la ville dans une maison dite *Vorschenburch* [1]. Ce dernier établissement était peut-être plus impérieusement nécessaire encore qu'aucun des autres, car le manque de munitions avait été presque toujours la principale cause de l'insuccès de nos généraux dans la guerre de siége. Ainsi lors de la campagne du Luxembourg (1521) Félix de Werdenberg qui assiégeait Messencourt, après avoir usé ses munitions sans avoir remporté aucun avantage, s'était vu obligé, pour continuer le siége, d'attendre la poudre qu'il avait demandée en Lorraine et en Alsace [2]; et Mézières, malgré la belle défense de Bayard, n'aurait pas manqué de tomber au pouvoir de Henri de Nassau si la poudre n'eût fait défaut à celui-ci : et cependant le pays avait tellement épuisé ses munitions pour approvisionner son armée, que le comte de Gavre qui avait bloqué Tournai (1521) ne put faire usage de son artillerie qu'après l'arrivée de la poudre qui lui fut fournie secrètement par l'Angleterre [3].

C'est à cette époque (1521) que Charles-Quint fit commencer à Bruxelles les expériences destinées à fixer les dimensions des bouches à feu. Jusqu'alors aucune règle ne déterminait la longueur des pièces et les épaisseurs des parois sinon les plus convenables, au moins les moins disproportionnées au service qu'on en attendait. On croyait assez généralement cependant qu'à chaque calibre devait correspondre une longueur d'âme, en rapport avec la charge et le projectile employés, donnant les portées maximum ; et Tartaglia obéissait sans doute au désir de résoudre une question souvent agitée de son temps, quand il écrivait que cette longueur devait être déterminée de façon à ce que le boulet parvînt à

[1] A l'emplacement occupé actuellement par la maison d'éducation appelée *Coloma*.

[2] Comptes de Jean de Laitre. (Henne).

[3] *Actenstücke und Briefe.* — Lettres de Charles-Quint à Gattinara du 5 au 18 septembre 1521, et de Gattinara à Charles-Quint du 24 septembre, p. 281, 330, 385, etc. (Henne).

l'extrémité de l'âme au moment où la charge achevait de se comburer [1].

Les expériences de Bruxelles faites en vue de l'artillerie que Charles fit fondre à Malines en 1522 [2] ne furent achevées qu'en 1530 [3], et seulement alors furent arrêtées ce qu'on pourrait appeler les premières tables de construction des bouches à feu. Douze canons, coulés à Malaga pour la campagne d'Afrique en 1535, furent destinés à servir de modèles à tous ceux qui seraient construits par la suite dans les fonderies de l'État.

Ce ne furent pas là les seuls progrès que Charles-Quint fit faire à l'artillerie : ce prince, qui savait la guerre pour l'avoir faite par lui-même, attribuait à cette arme une importance qui nous paraît exagérée pour l'époque, à nous qui comparons son rôle actuel avec celui qu'elle avait alors, mais qui n'en doit pas moins avoir été considérable puisqu'un esprit aussi éminemment pratique que le sien ne négligeait rien de ce qui pouvait l'améliorer.

« Sera besoin — écrivait-il de Palence le 15 août 1532 dans » une instruction secrète au comte de Nassau — sera besoin de » regarder pour faire mectre ordre et équipper nostre artillerie, » et se mestier est (s'il en est besoin) l'accroistre d'aucune pièce » pour s'en servir selon et comme le besoing le requerra, *puisque* » *c'est chose nécessaire et que ne peult que bien convenir en* » *tout temps* [4]. » Et plus tard encore, comme le comte de Nassau lui avait écrit que le matériel d'artillerie laissait à désirer, il lui recommande encore « de ne pas délaisser de regarder ce que pourra » se faire, pourveoir et remédier en la dicte artillerie, car il faut » que celle que j'entends faire faire *demeure ensemble sans la*

[1] *Recherches et inventions relatives à l'artillerie*, par NICOLAS TARTAGLIA. — La dédicace porte la date de 1537.

[2] ... A maître Hans Pauperinler pour sa nouvelle artillerie qu'il fondait lors pour l'Empereur... ij^{m} v^{c} livres. (Comptes de Jean Micault pour 1522. — N° 1584) — HENNE.

[3] HENNE, *Hist. de Charles-Quint*, T. III, p. 139.

[4] *Papiers d'État du cardinal Granvelle*, T. II. p. 164.

» *séparer* et que ceulx de mes finances y baillent quelque bonne » provision *quoiqu'il soit des aultres affaires, puisque c'estuy est* » *tout extrême* [1]. » Cette lettre semble faire allusion au premier système d'artillerie qui fut adopté dans les Pays-Bas. Jusqu'alors en effet le nombre et l'espèce des calibres en usage étaient indéterminés et leur diversité infinie était très-préjudiciable aux exigences du service. Les projectiles devaient toujours accompagner la pièce à laquelle ils étaient destinés [2] et devenaient le plus souvent sans emploi du moment que celle-ci était hors de service. Les erreurs dans les approvisionnements étaient extrêmement fréquentes, et pour les éviter on avait été obligé, dans les places, de marquer d'un numéro et d'un signe caractéristique chaque bouche à feu et chacun de ses projectiles [3]. Charles-Quint qui, plus que tout autre, avait éprouvé la confusion qui s'introduisait dans les approvisionnements par suite de la variété des bouches à feu que les contingents des diverses nations qui composaient ses armées amenaient avec eux, entreprit de fixer les calibres des pièces qui devaient être coulées par la suite dans ses États, et limita leur nombre à 6, y compris un mortier destiné à jeter des pierres [4].

Grâce à ces perfectionnements, en 1544 lors de la campagne de France, il avait, dit l'ambassadeur vénitien B. Navagero dans sa relation, une artillerie remarquable par sa légèreté, la meil-

[1] *Papiers d'État du cardinal Granvelle*, T. II. p. 195. Madrid, 5 janvier 1534.

[2] « Nous vous mandons et commandons bien expressément que incontinent cestes reçues, vous faictes chargier en ung bâteau deux nos courteaux et serpentines, avec les galées et pierres de fer y servant, (Maximilien aux magistrats d'Ypres, 13 Janv. 1487) (v. s.) (*Bull de la comm. d'hist.*, 2e Série, T. II, p 333).

[3] La Fons Melicocq, p. 35 Lille 1534. ....advisez aux boulets qui sont ès artillerye et fors de la ville à quels bastons ils sont servans, et les marquer chacun del a marque du baston. — 1576. On ordonne que les pièces d'artillerie seront « marquées d'une lettre » de ferblancq attachée à icelles et les boulets marqués de la mesme lettre que les » pièches auxquelles iceulx boullets serviront. »

[4] *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, T. III. p. 223.

leure et la plus belle qu'on eût jamais vue; elle provenait presque tout entière des fonderies d'Augsbourg [1].

Quelques années plus tard, Charles-Quint couronna son œuvre par la réorganisation du service de l'arme. Il rendit d'Augsbourg le 5 avril 1548 une ordonnance « sur la conduite des maîtres » et officiers de son artillerie en ses pays d'en bas, tant en » fait de paix que de guerre [2]. » Cette ordonnance et quelques autres documents contemporains nous serviront à donner une idée assez complète de l'état du corps de l'artillerie au milieu du XVIe siècle.

Le personnel comprenait un grand-maître, un maître, un lieutenant, des gentilshommes de l'artillerie, des receveurs, un contrôleur, un commis-garde, un commissaire des montres et revues, un trésorier spécialement chargé de toutes les dépenses de l'arme et un prévôt; puis, en sous ordre, des maîtres-bombardiers et des bombardiers, des maîtres-canonniers, des canonniers et des aides ou servants, des conducteurs à pied et à cheval, des ouvriers de divers états et des pionniers.

Le commandement supérieur de l'arme appartenait au grand-maître; le maître et son lieutenant en avaient la direction et l'administration. Chaque année l'un de ces derniers, accompagné d'un gentilhomme de l'artillerie, d'un receveur et du contrôleur, passait l'inspection de toute l'artillerie des différentes places du pays, notant les objets à réparer, pourvoyant, au besoin, à ceux qui manquaient et en donnant aussitôt avis au conseil des finances; souvent aussi, par la même occasion, il visitait les fortifications

[1] GACHARD, *Monuments de la diplomatie vénitienne*, p. 95. Mém. de l'Académie royale, T. XXVII.

[2] Instruction et ordonnance advisées, faites et conclues par l'empereur sur la conduite des maîtres et officiers de son artillerie, en ses pays d'en bas, tant en fait de paix que de guerre, laquelle instruction et ordonnance Sa Majesté veult et entend par eulx respectivement être entretenue et observée sans aulcune infraction. — (MS. N° 18,077 de la bibliothèque de Bourgogne et N° 20,411, Fol. 164 à 175). Voir aussi HENNE, T. III. p. 150.

et prenait les mesures les plus propres à leurs réparations [1].

Le maître soumettait chaque année au conseil des finances et à l'empereur ou à la gouvernante, un état des bouches à feu, du matériel et des munitions dont il proposait l'acquisition; puis, après approbation, passait marché par adjudication de concert avec le contrôleur, en présence du lieutenant et d'un receveur et au plus bas prix possible; la chambre des comptes, puis le conseil des finances prenaient ensuite connaissance des achats effectués.

En campagne, le maître de l'artillerie ou son lieutenant, de concert avec le maître des tranchées et autres officiers désignés à cet effet, dirigeait les approches et établissait les batteries conformément aux ordres du capitaine général. Il avait sous ses ordres les gentilshommes de l'artillerie, dont le nombre fut fixé à 13 par un règlement du 9 mars 1554.

Pour être gentilhomme de l'artillerie il fallait « être expérimenté » et avoir hanté, conversé et mené le faict de l'artillerie, savoir : » la conduire aux champs et armées, faire approcher icelle devant » villes et chasteaux, la faire mener aux tranchées et partout » ailleurs où besoing estait. » Quand les bouches à feu étaient en batterie, les gentilshommes « devaient être présents et joindants » la pièce à toutes batteries. » En temps de paix, avec un conducteur à cheval sous leurs ordres, ils étaient envoyés dans les places, « pour illecq prendre regard sur les artilleries et munitions, » faire mettre en ordre celles sur lesquelles ils trouvaient nécessité » ou en donnant avis au maître de l'artillerie ou à ses officiers. » Ils portaient alors le nom de capitaine de l'artillerie, et en cas de siége de la place où ils résidaient c'était à eux qu'était dévolu le commandement de l'artillerie, si le maître ou son lieutenant était absent. Les demandes de matériel ou de munitions dont ils avaient

[1] Comptes de J. Micault (1527). A messire Jehan de Tenremonde, lieutenant de l'artillerie, pour iiij xx iiij jours que par intervalle de temps il a vacqué.... en Hollande, Flandres, Artois et Tournay, touchant les fortifications. (Henne).

besoin devaient être adressées par eux au maître qui les endossait de l'autorisation de les délivrer. Leurs récépissés étaient remis au contrôleur qui, tous les trois mois, après avoir établi avec le garde la balance des recettes et des dépenses, les envoyait au conseil des finances.

Les conducteurs d'artillerie étaient à pied ou à cheval. Ces derniers dont le nombre fut porté également à 13 en 1554 [1] étaient particulièrement chargés en temps de paix et sous leur responsabilité du transport du matériel et des munitions aux différentes places de guerre; en campagne ils avaient la conduite du charroi et avaient généralement chacun la charge de 25 chariots à quatre chevaux; un aide à pied « les assistaient à faire meilleur » service » [2]; ils marchaient alors sous les ordres d'un gentilhomme de l'artillerie nommé par le maître et qui sous le nom de *commis aux chevaux de trait* « avait charge spéciale et regard » sur les chevaux limoniers et chariots [3]. » Les conducteurs à pied avaient un service analogue à celui de nos sous-officiers de batterie de siége; ceux qui savaient lire étaient attachés au contrôleur et aux gardes, comme le sont encore actuellement nos conducteurs d'artillerie; chacun avait dans les arsenaux la garde et le soin de la distribution d'un objet particulier, l'un les poudres, l'autre « les boulets, hallebardes, arquebuses, plomb, cordaux et » cordailles; » dans les siéges ils étaient particulièrement chargés de la construction du détail des batteries.

Les bombardiers et maîtres-bombardiers constituaient une classe particulière d'employés attachés aux poudreries, aux fonderies et

[1] Règlement du 9 mars 1554. (Archives de l'audience, liasse 1111). (Henne).

[2] Instruction à vous à faire touchant les vingt-cinq chariots ordonnez sous votre charge. (Bibl. de Bourg, MS 20411, fol. 160 v°).

[3] Instruction à vous Nicolas de Hames et chevalier de Chaisne, commissaires de l'artillerie, et à chacun de vous pour la charge et spécial regard que vous aurez sur les chevaux lymonniers et chariots qui serviront en l'artillerie du Roy, tant au champ que ailleurs pendant la présente guerre. (1557). (Id. id., fol. 142-143).

aux forges de l'État [1], et qu'on envoyait dans les places menacées par l'ennemi pour prendre la direction des ateliers qu'on y créait temporairement [2]. Quelquefois ils étaient aussi chargés de la restauration ou de l'édification des fortifications [3]; et quand à leur titre de bombardier ils joignaient celui de canonnier, conséquence naturelle de leur état, ils étaient également employés à l'exécution des feux de l'artillerie [4].

Dans les places frontières, qui ne comptaient pas de canonniers parmi les troupes communales et dont le gouvernement se réservait particulièrement la défense, on envoyait un ou plusieurs canonniers patentés « pour avoir regard à l'artillerie et municions » et faire tout ce que bon et léal canonnier doibt et est tenu de « faire [5]. » Si la place était menacée on en augmentait le nombre, parfois au moyen de ceux qu'on empruntait aux communes voisines [6].

En campagne, le nombre de canonniers était de deux par pièce. Ils étaient aidés dans l'exécution des feux, dans la construction des batteries, etc., par les servants ou aides, les charpentiers et les pionniers.

Nous avons déjà dit comment on rassemblait ces derniers : composés presque uniquement de campagnards et de vagabonds sans aucun esprit militaire, ils étaient soumis à une discipline excessivement sévère, seul moyen de les conserver sous les drapeaux.

[1] Maître Hans Poppen Ruyter, maître-fondeur et bombardier. Comptes de J. Micault, N° 1880, (1510). (Henne).

[2] En 1522, un bombardier est envoyé à Luxembourg pour y fondre de l'artillerie.

[3] 1510-1511, un maître bombardier restaure et édifie des fortifications à Marche. (Comptes de V. Busleyden, N° 2634, fol. xj). (Henne).

[4] 1543. — J. le Rasmonier, canonnier et maître-bombardier, est envoyé à Namur » pour le cas survenant des ennemis tyrer les pièces d'artillerie. »

[5] Extrait d'une patente de canonnier en la ville d'Arlon. Arch. du royaume. Dépêches de guerre, N° 368, fol. 10 v° (Henne).

[6] Comptes de J. de Laitre (1520-1521) N° 2635, fol. xvi, — it. à Paulus Bode, pour ses paines et sallaires d'avoir porté lettres aux bourgmaîtres et échevins de Trèves, les requérant vouloir prêter un canonnier pour envoyer en la ville d'Yvoix. (Henne).

A différentes reprises on avait essayé de leur donner une organisation propre, de les embrigader, pour multiplier la surveillance et les tenir plus facilement dans la main. Don Fernand de Gonzague, qui commandait l'armée des Pays-Bas en 1544, après avoir réparti entre les différentes provinces la levée de 3,000 pionniers qu'il jugeait nécessaires, leur donna un chef particulier et les divisa en centuries sous le commandement d'un capitaine : chaque contingent eut son uniforme de couleur distincte avec la croix de St.-André sur la poitrine et sur le dos ; un signe particulier sur la manche indiquait la centurie à laquelle chacun appartenait. Les enseignes ou pennons, de la couleur de leur uniforme, portaient une pioche et une bêche en sautoir [1]. Il leur fut permis de porter des armes, épée, pique, hallebarde, arquebuse, et ils furent tenus de porter à la ceinture « un louchet ou pallot ferré pour eulx » deffendre et eulx trouver et rallier à leur enseigne » [2]. Enfin on leur imposa un serment qui indique trop bien tous les genres de services auxquels on les astreignait pour que nous hésitions à le rapporter en entier. Ils juraient « d'être bons et loyaux à l'empereur » et au chef et capitaine général ; de ne refuser aucune chose qui, » par eux, leur serait commandée sous ombre ou couleur que » ce fût ; de ne point abandonner leurs enseignes sans congé sous » peine de la vie et de 12 écus d'or à recouvrer sur leurs biens, » meubles et immeubles ; d'indiquer exactement, sous peine de la » vie, leurs noms, prénoms, lieu de naissance et de domicile ; » d'obéir à leurs capitaines particuliers, de travailler aux approches, » aux tranchées, travaux d'artillerie et de mine, confection de ga- » bions et de claies ; d'accompagner l'artillerie soit en batterie » soit aux champs, de faire esplanades, ponts, chemins, abatis ; » d'étancher et d'épuiser rivières, fossés, étangs ; de fortifier les

[1] Réglement du 12 mars 1544. — (Archives de l'audience. Liasse 1145). (Henne).
[2] Ordonnance du 6 juillet 1536. — (Dépêches de guerre, N° 367). (Henne).

« camps; d'exécuter tous les travaux ressortissant à leur service »[1].

Servant contre leur gré[2], méprisés de l'armée pour laquelle le nom de pionnier était une insulte, accablés de travaux rudes et souvent périlleux pour lesquels ils ne recevaient qu'une solde insuffisante, ces malheureux malgré les peines sévères édictées contre leur désertion, se débandaient à la première occasion favorable.

En 1555, la reine Marie ayant à en lever un assez grand nombre pour la construction du fort de Philippeville, écrivait au prince d'Orange, Guillaume-le-Taciturne, qui commandait l'armée : « Au regard des ouvriers (considérant que ceulx qui se liévent par » forme de pyonniers sont communément des cœurs failliz, avecq » ce que le nom de pyonniers est odieux aux gens de labeur), l'on » a icy trouvé plus expédient de leur donner le nom de manouvriers » et non de pyonniers, et de les salarier à iiij patars par jour » pour les rendre plus volontaires. »[3]. C'était un expédient; il eut sans doute peu de succès, car en 1558 Philippe II, vu les difficultés de réunir des pionniers du pays, demandait à l'empereur Ferdinand 1er de pouvoir en lever 1,500 à 2,000 en Bohême ; Charles-Quint en ayant emprunté un certain nombre à cette province de l'empire pour le siége de Metz, s'en était bien trouvé[4].

A la charge de grand-maître de l'artillerie, souvent occupée par les membres des premières familles du pays, était attaché un traitement annuel de 1,200 livres de 40 gros; le maître recevait 667 livres; les gentilshommes, qui généralement appartenaient aux compagnies d'ordonnance, outre leur paye d'homme d'arme touchaient 12 sous par jour et une indemnité de 42 livres par mois en temps de guerre.

[1] Artikelbrief pour les pionniers, (1544). Dépêches de guerre, N° 367. (Henne).

[2] Les pionniers de Namur levés en 1506 refusèrent de partir pour la Gueldre, déclarant « qu'ils aimaient mieux morir que servir comme pyonniers ». (Analectes namurois J. Borgnet. *Bull. de la comm. d'hist.* 2e série, T. VI).

[3] *Corresp. de Guillaume-le-Taciturne.* Gachard. T. I. p. 136.

[4] Analectes historiques. Gachard. (*Bull. de la Comm. d'hist.*, 3e série, T. IV, p. 371).

En outre, pendant longtemps les officiers de l'artillerie jouirent du privilége d'avoir pour part du butin, lors de la prise ou de la reddition d'une place assiégée, les bouches à feu, les munitions et les cloches des églises, que la ville pouvait cependant racheter; mais par une déclaration itérative, datée de Bruxelles le 1er Janvier 1543 (v.s.), et confirmée par l'ordonnance de 1548, Charles-Quint décida que dorénavant « en cas de conquête de pays, » ville et fors, les capitaines, lieutenans et autres officiers de » l'artillerie, n'auront rien des artilleries et munitions estans en » dictes places, et ne pourront rien quereller ni demander quant » aux cloches des lieux qui seront occupez par force et batterie. [1] »

Quant au reste du personnel, il était passé en revue tous les quinze jours par le commissaire des montres et le contrôleur qui le payaient alors pour la quinzaine écoulée. Les conducteurs avaient une solde de dix patars par jour et, lorsqu'ils étaient en marche, 25 patars depuis le jour du départ jusqu'à celui de l'arrivée; l'aide à pied recevait 10 patars [2]; la paie des maîtres-canonniers était de 6 à 8 carolus d'or par mois; les canonniers patentés dix carolus de 20 patars [3] et ceux qui marchaient avec l'armée une solde double des soldats d'infanterie, environ 10 florins par mois; les aides canonniers un sous parisis par jour; enfin les pionniers, payés aussi par quinzaine à raison de 2 patars par jour quand ils ne s'éloignaient pas de la province où ils étaient levés, avaient la solde de piéton quand ils devaient suivre l'armée, mais étaient responsables des outils qu'on leur distribuait et en cas de perte devaient les remplacer à leurs frais.

L'administration de l'arme était tenue suivant des formes encore en usage de nos jours : tous les officiers, bas-officiers

[1] Analectes historiques. *Bull. de la Comm. d'hist.*, 2e série. T. V, p. 332. — On sait que le rachat des cloches, tombé en désuétude en France, fut remis en pratique en 1809 par Napoléon 1er après le siége de Dantzig. (V. Gassendi. *Aide-Mémoire* au mot *Cloche*.)

[2] Instruction à vous faire touchant, etc, (MS. N° 20,411, fol. 160 v°).

[3] Patente de canonnier en la ville d'Arlon, etc.

et canonniers étaient immatriculés; les chevaux l'étaient de même, et outre les dates d'incorporation, de licenciement et le taux de la solde de chacun, on indiquait encore sa manière de servir.

L'artillerie avait aussi conservé son prévôt spécial à la juridiction duquel ressortissaient tous les hommes appartenant au service de l'arme; il avait seul autorité de justice sur eux et aucun autre prévôt de l'armée ne pouvait les poursuivre; le jugement était rendu en présence de quelques-uns des officiers de l'arme. Quelquefois les pionniers eurent aussi leur prévôt particulier.

Pour centraliser et faciliter le service de l'artillerie, Charles-Quint ordonna en 1551 qu'il fût créé à Malines un arsenal central, dépôt général de tout le matériel, munitions, etc., des Pays-Bas. Le 1er octobre de cette année, il autorisa la ville de Malines à contracter un emprunt pour se procurer la somme nécessaire à sa construction et à l'achat des parcelles de terrains environnant la maison de l'artillerie achetée en 1521 [1]. Un garde principal résidant en cette ville fut spécialement affecté à la direction et à la surveillance de cet arsenal; il en tenait les clés, et le maître de l'artillerie, le lieutenant et le contrôleur y avaient seuls libre accès; ses fonctions, en un mot, étaient analogues à celles de nos gardes d'artillerie actuels.

L'année suivante (1552), un second garde fut créé pour le matériel des armées en campagne. C'est à partir de cette époque que les poids et mesures de Malines devinrent les étalons en usage dans l'artillerie des Pays-Bas.

Cependant ces améliorations successives n'avaient pu être apportées à l'artillerie sans une augmentation notable des dépenses qu'elle exigeait; si de 1531 à 1536, 4,000 livres de 40 gros [2]

[1] Octroy boek (1542-1576), Fol. XLI (Arch. de Malines). En 1540, la maison dite vieille Monnaie (aujourd'hui hôtel de la Licorne), avait été louée pour servir de dépôt aux munitions de guerre. (Comptes de Micault et Henry Sterckx). (Henne).

[2] Revenus et dépenses de Charles-Quint; comptes de 1531 à 1536. — On se tromperait cependant en supposant que cette somme constituait ce que nous pourrions appeler le budget de l'arme. De juillet à décembre 1522, il fut payé au receveur de



avaient suffi à son entretien annuel, il n'en était plus de même au commencement du règne de Philippe II; et en 1556 les gages ordinaires montaient à la somme de 16,800 livres, et l'entretien ordinaire à 20,000 livres, quand on ne confectionnait rien de nouveau [1].

Mais aussi l'artillerie des Pays-Bas par la bonté de son personnel et de son administration, par l'importance et la richesse de ses approvisionnements, pouvait servir de modèle à celle des pays voisins. Un voyageur étranger qui nous a laissé sur l'état de nos provinces au milieu du XVIe siècle un livre rempli de renseignements curieux, s'exprime sur ce sujet de la manière suivante:

« Le Prince ha, dit Guicciardin, partout le païs, très grande » provision d'artillerie, de munitions et de tous instrumens de » guerre: desquelles choses réservée la partie qui nécessairement » se tient aux frontières, par les chasteaux et fortes places plus » importantes, le demourant luy est gardé à Malines, duquel lieu » sont de bonne heure envoyez ès lieux plus opportuns. Quant au » reste, le païs de soy-même est fort bien fourni d'artillerie et » munitions de toutes sortes: car il y ha bien peu de villes ou » chasteaux d'importance qui n'en ayent eulx-même bonne quantité... » Y ha un ministre royal appelé grand maistre de l'artillerie » lequel ha charge de faire et deffaire, et de pourvoir à toute » occurences appartenantes à la somme du train de l'artillerie » et de la munition royale, et de les faire mener et ramener » par ses officiers: office de grande importance et dignité, est à » présent en cest estat monsieur de Glajon, chevallier de l'ordre » et conseiller d'état [2]. »

l'artillerie 34,256 livres, 5 sous; et bien que Henri VIII eût prit à sa charge les dépenses de l'artillerie durant toute cette année, les receveurs reçurent dans l'espace de dix ans (1521 à 1531) la somme de 368,827 l. 5 s. 6 d., fournie presqu'intégralement par les aides extraordinaires. (Henne, T. III, p. 289, 299 et T. IV, p. 20).

[1] Remontrance du duc de Savoie à Philippe II, 23 novembre 1556. (*Bulletin de la commission d'histoire*, 2e série, T. VIII, p. 129.)

[2] *Description de tous les Païs-Bas*, par Ludovico Guicciardini. — En Anvers, Guill. Silvius, 1567, p. 49.

Philippe de Stavele, seigneur de Glajon, baron de Chaumont et de Haveskercke, avait succédé le 16 mars 1550 à Frédéric, bâtard de Melun, seigneur de Hellemont, qui occupait la charge de grand-maître depuis 1542 [1], et auquel il faut reporter en partie l'honneur de la réorganisation de l'arme. Depuis que Malines était devenu le dépôt principal et le centre de la fabrication des munitions et du matériel de guerre, le grand-maître y séjournait; à son arrivée en cette ville le magistrat fêtait sa bien-venue en lui octroyant une aime de vin du Rhin [2].

Nommé en 1556 chevalier de la Toison d'or, de Glajon mourut en 1564. Sur l'avis de la duchesse de Parme, sa charge offerte par ordre de Philippe II à Charles de Brimeu, comte de Méghen et seigneur d'Humbercourt, fut d'abord refusée par celui-ci qui préférait garder les gouvernements de Zutphen et de Gueldre dont il était pourvu [3], puis enfin acceptée à l'arrivée du duc d'Albe dans nos provinces (1567). Brimeu occupa la grande maîtrise de l'artillerie jusqu'à sa mort (8 janvier 1572). « C'était, dit Em. De Meteren, un » brave chef de guerre et bien entendu, fort affectionné au service » du roi, mais non trop agréable aux Espagnols [4]. »

Quelques mois après éclatait la révolte des provinces septentrionales. Le duc d'Albe fit aussitôt des préparatifs formidables pour l'étouffer; le 26 avril il demandait au roi 48,000 florins pour remonter son artillerie [5], et bientôt après armait une flotte de 20 navires portant 800 pièces d'artillerie et une immense quantité

[1] Les grands-maîtres précédents avaient été : messire Jehan de Termonde, seigneur de Bornival, mort en 1537, puis Philippe de Lannoy, seigneur de Molembais, mort en 1543.

[2] Comptes communaux de Malines. Juillet 1550.

[3] Gachard, *Correspondance de Philippe II*, T. I, p. 507. — La duchesse au roi. Bruxelles le 1er février 1567.

[4] Emmanuel de Meteren, *Histoire des Pays-Bas.* Édition La Haye 1618, fol. 74.

[5] Gachard, *Correspondance de Philippe II*, T. II, p. 225. Le duc d'Albe au roi. Bruxelles, 26 avril 1572.

de poudre et de munitions, avec laquelle il fondait l'espoir de dompter rapidement la rébellion [1].

La Cressonnière, lieutenant de l'artillerie « et l'un des meilleurs » soldats qu'il y eût aux Pays-Bas » comme l'écrivait le duc d'Albe au roi [2], avait depuis la mort de Méghen, le commandement de l'arme. Ce fut sous sa direction que les Espagnols établirent leurs batteries devant Mons, Malines, Zutphen, Nimègue et Haarlem. Tué devant cette dernière ville (1573), il fut remplacé dans ses fonctions par Valentin de Pardieu, seigneur de La Motte, lieutenant de l'artillerie depuis le 13 novembre 1572.

Le service de l'arme se ressentit beaucoup de l'agitation du pays. Quelques-uns des officiers, entre autres le lieutenant Nicolas de Hames, un des principaux instigateurs de la ligue des nobles, avaient renoncé à leur charge. Les approvisionnements qui existaient dans les villes des provinces révoltées étaient perdus, et Requesens écrivait à Philippe II le 30 décembre 1573 [3] qu'à Flessingue, La Vère [4], Armenuyden, Enkhuysen, La Brielle, et sur les navires dont les confédérés s'étaient emparés, ils n'avaient pas trouvé moins de 250 pièces de gros calibre et un nombre plus considérable encore de pièces moindres. Aussi malgré la confiscation de l'artillerie des villes par laquelle le duc d'Albe avait essayé de combler les vides qui s'étaient faits dans ses arsenaux, les bouches à feu manquaient, et les 600,000 écus dépensés mensuellement pour l'armée et la flotte étaient insuffisants pour pourvoir aux besoins de l'artillerie et à la réparation des places frontières dont quelques unes tombaient en ruine [5]. Au siége d'Alkmaar (1573),

[1] *Correspondance de Philippe II*, p. 252. Le duc d'Albe au roi. Bruxelles 23 mai 1572.

[2] Id. Le duc d'Albe au roi. Nimègue, 11 août 1570. — T. II, p. 148.

[3] Id. T. II, p. 443.

[4] « La Veere était le magasin et l'arsenal des flottes de Sa Majesté et renfermait une » masse d'artillerie de cuivre, de fer, des boulets et une grande quantité de poudre, » ce qui fut d'un grand avantage pour les rebelles. » (BERN. DE MENDOÇA, T. I, p. 267.)

[5] *Correspondance de Philippe II.* — Bruxelles le 30 décembre 1578. T, II, p. 456.

où La Motte commandait l'artillerie, il avait fallu attendre 14 jours les bouches à feu dont on avait besoin, 15 jours avaient été nécessaires pour confectionner les fascines et les gabions, et le même temps s'écoula encore avant qu'on pût ouvrir la tranchée en l'absence de pionniers, des outils de terrassiers et des munitions que le train de l'artillerie ne parvenait pas à conduire jusqu'à l'armée de siége [1].

De tout temps du reste le service du train avait laissé à désirer; les chevaux et les bêtes de somme ainsi que les chariots destinés au transport des bouches à feu et des munitions étaient réunis par voie de réquisition [2]; et les habitants des campagnes, qui avaient le plus à souffrir de cette charge ruineuse, cherchaient à s'y soustraire par tous les moyens. Aussi, en 1543, pour empêcher les fermiers de blesser leurs chevaux et de briser leurs chariots comme le cas s'était plusieurs fois présenté, Charles-Quint avait rendu un édit qui comminait la confiscation des chariots et des chevaux, plus une amende de 25 carolus, contre quiconque n'optempérerait pas aux ordres de réquisition [3].

Si, à l'époque la plus glorieuse du règne de Charles-Quint, on était obligé d'avoir recours à des mesures aussi sévères pour assurer le service de l'artillerie, quelles ne devaient pas être les difficultés quand on s'adressait à un peuple désaffectionné, ruiné par la guerre et par les odieuses mesures fiscales qui avaient marqué le séjour du duc d'Albe dans nos provinces! Et en ce moment même

[1] *Corr. de Philippe II*, le Seigr de Noircarmes à Mr de Seilles, 29 octobre 1573, T. II, p. 427.

[2] En 1543, la seule mairie de Jodoigne avait dû fournir 144 chariots attelés chacun de 5 chevaux pour la conduite de l'artillerie et des munitions dans les villes frontières, (Comptes de Ph. d'Orley, fo xj vo), et l'année suivante, lors de la campagne de France, le comté de Namur avait dû livrer en mai 1288 chevaux de trait pour l'armée impériale et en juillet 800 pour le service de l'armée anglaise. (Henne, T. VIII, 97 et 143). — On accordait au propriétaire 8 patars par cheval et par jour et 4 patars au compagnon qui conduisait 4 chevaux (MS. no 20411. — Fo 460 vo. — Année 1557. — Instruction à vous, etc.)

[3] Dépêches de guerre. No 367. Fol. xciij vo. (Henne).

où l'arme avait le plus besoin d'un chef capable et actif, elle en était privée, le comte de Mégheu n'ayant pas encore été remplacé. Dans cette même lettre où le grand commandeur de Castille faisait connaître au roi la pénurie du matériel de l'artillerie, il lui représentait la nécessité de nommer le plus tôt possible un grand-maître et proposait Fernand de Lannoy, comte de Laroche, beau-frère de Granvelle, comme convenant le mieux pour cette charge [1]; choix intelligent, car Fernand de Lannoy « était réputé de tous homme » de beaucoup de valeur et de bon conseil [2]. » Ce ne fut que le 10 mars suivant que Philippe II autorisa cette nomination; mais de Lannoy venait d'être nommé au gouvernement de Zélande. Requesens s'adressa alors à Valentin de Pardieu et par dépêche en date du 15 février 1574, le manda à Bruxelles dans les termes les plus pressants. Celui-ci, croyant avoir à se plaindre du roi et du grand commandeur, s'était à cette époque retiré dans ses terres en Artois et ne fit aucune réponse. Requesens revêtit alors « *par provision* » Louis de Bloys, Seigneur de Trélon, de la charge de grand-maître; cette nomination provisoire, datée du 28 mars 1574, n'avait pas encore été rendue définitive en août 1576, car à cette époque le conseil d'État qui gouvernait nos provinces depuis la mort du grand commandeur, était sollicité par de Trélon de demander au roi de sanctionner sa nomination et d'augmenter son traitement, lequel était toujours de 1,200 florins, à cause des dépenses que lui occasionnait son séjour à Bruxelles. Le conseil d'État, en appuyant la demande, assura que de Trélon s'était toujours bien acquitté des devoirs de sa charge au témoignage même du baron de Hierges qui commandait les troupes des États [3]. Tel n'avait pas été cependant l'avis de

[1] *Correspondance de Philippe II.* — Anvers, 30 septembre 1573. — T. II, p. 443. — Fernand de Lannoy avait épousé en 1561 Mlle de Lille, sœur de Granvelle.

[2] GACHARD, *Relations des ambassadeurs vénitiens.* — Relation de Michel Serrano (1559), p. 119.

[3] *Corr. de Philippe II.* Le conseil d'État au roi. — Bruxelles, 31 août 1576. — T. VI. p. 342.

Requesens qui antérieurement s'était plaint au roi de l'incapacité du grand-maître [1], et la décadence de l'arme, qui apparaît si hautement dans les dépêches des généraux, nous prouve que son appréciation ne peut être suspectée. Ainsi, au siége de Zierickzée (1576), deux gentilshommes de l'artillerie ayant été blessés, ceux qui furent envoyés pour les remplacer ignoraient tellement leur métier que pas un « n'était expert à monter ny à manier une pièce » d'artillerie comme il convient. [2] » La solde des canonniers n'était pas payée et, à défaut de pionniers, on avait été obligé d'employer les soldats allemands et wallons pour creuser les tranchées. [3]

Mais c'étaient surtout les bouches à feu et les munitions qui manquaient [4]. La fonderie de Malines, bien que toujours en activité [5], était bien déchue de son ancienne splendeur, et nos provinces qui, jusqu'alors, avaient si fréquemment fourni d'artillerie les pays voisins, étaient à leur tour forcées de leur en emprunter. La reine Élisabeth, qui ne se faisait point faute d'envoyer des canons aux provinces révoltées [6], refusa en 1575 à Requesens l'autorisation de tirer trois cents pièces en fonte de ses États [7]. Elle se montra plus accommodante, il est vrai, avec les États-Généraux après leur rupture avec Don Juan d'Autriche; et le marquis de

[1] *Corr. de Philippe II.* Requesens au roi. — 15 août 1575. — T. III. p. 355.

[2] et [3] id. Mondragon au conseil d'État. Zierickzée 5 et 24 mai 1576.— Appendice, p. 566. T. IV.

[4] A Gravelines, les 18 pièces qui armaient la ville en décembre 1577, étaient « par » terre sans en povoir faire aulcun service s'il en estait besoing, qui est compassion de » voir. » En février 1578, St.-Omer n'avait pas une bouche à feu sur ses remparts. *Corr. de Valentin de Pardieu*, publiée par Diegerick, p. 169.

[5] Le 10 décembre 1578, le prince d'Orange demande aux États de faire acheter pour cette fonderie 800 livres d'étain qui manquent pour la fonte de 4 demi-serpentines et 6 faulconnaux. *Corr. de Guillaume-le-Taciturne*, T. III. p. 160.

[6] L'inventaire de l'artillerie trouvée à Oudewater après le siége (1575) mentionne une pièce de 6 « avec la rose et la gertière d'Angleterre et les deux lettres E. R. », et une autre portant les lettres H. R. — (*Corr. de Philippe II.* T. III. p. 352.)

[7] *Corr. de Philippe II.* — Requesens au roi. — Anvers, 7 avril 1575. — T. III p. 300.

Havré, autorisé à acheter de la poudre en Angleterre, put s'en procurer pour la somme de 5,000 livres sterling que les États s'engagèrent à payer dans les six mois [1]. La principauté de Liége, renommée par ses fonderies de fer, fournissait également les deux partis ; et si le 12 janvier 1577 les États-Généraux remerciaient les magistrats de la cité des secours en vivres, poudre, munitions et boulets qu'ils avaient fournis à leurs troupes [2], en 1579 au siége de Maestricht, si remarquable par la belle défense des assiégés dirigés par le Français Sébastien Tapin, et où fut tué Gilles de Berlaimont, baron de Hierges, que Don Juan avait créé grand-maître de son artillerie, la presque totalité du matériel de siége du prince de Parme avait la même origine. Outre 55 des canons mis en batterie par les assiégeants, l'évêque Gérard de Groesbeeck fournit encore près de 4,000 mineurs et pionniers [3].

A cette époque, outre la presque totalité des provinces septentrionales, les principales villes des Flandres et du Brabant, Gand, Bruges, Anvers, Bruxelles et Malines, « où se gardait le thrésor » de l'amunition » ne reconnaissaient plus que la souveraineté des États, et il fallait tout le génie guerrier et politique d'Alexandre Farnèse pour faire rentrer sous la domination de l'Espagne les provinces qui allaient lui échapper, quand Philippe II appela cet illustre petit-fils de Charles-Quint au gouvernement des Pays-Bas.

Aussitôt qu'avait éclaté la rupture des négociations avec Don Juan, les États-Généraux sur la demande du prince d'Orange [4] qui avait déclaré nécessaire d'employer 30 à 40,000 florins par mois à l'artillerie, non compris les gages de 3,000 pionniers, résolurent de mettre cette arme en état de satisfaire aux besoins que la lutte imminente avec l'Espagne pouvait exiger.

[1] Gachard, *Actes des États-Généraux*, T. I. p. 351 et 355.
[2] *Quelques lettres de Gérard de Groesbeeck*, publiées par Diegerick, p. 18.
[3] Em. De Meteren, *Hist. des Pays-Bas*, Liv. IX, Fol. 172, v°.
[4] Gachard, *Corr. de Guillaume-le-Taciturne*, T. IV, p. 10.

La direction de l'artillerie, confiée à Valentin de Pardieu, depuis que de Trélon avait été emprisonné comme complice de la tentative faite par Don Juan pour s'emparer de la citadelle d'Anvers [1], fut après la défection de ce chef des Malcontents (18 avril 1578) donnée à Eustache de Croy, seigneur de Crecques [2], par patente en date du 17 juin 1578.

Mais malgré toute la bonne volonté du nouveau général de l'artillerie, toute son activité devait rester stérile, grâce au manque d'autorité de ceux qui avaient la conduite des choses militaires, au défaut d'unité dans leurs vues, à la défection des principaux gentilshommes qui avaient la pratique de la guerre, et plus que tout cela aux retards sans cesse renaissants dans le payement de la solde des troupes. Bien que les États, pour combler les vides du trésor, eûssent ordonné la vente des biens ecclésiastiques et domaniaux, ils ne pouvaient suffire aux besoins de l'armée ; les impôts se levaient difficilement, et alors que tout aurait dû être sacrifié au bien général, les députés disputaient mesquinement les intérêts particuliers des provinces qu'ils représentaient.

Le peuple, disait le prince d'Orange dans sa remontrance aux États-Généraux en date du 16 décembre 1581, — « le peuple » ne pense pas que ceste guerre est sa guerre, comme si on ne » combattait point pour sa liberté et de corps et de conscience ; » et de là vient que quand on demande quelque ayde d'argent sans » lequel ny moy ny aultre ne sçaurait faire la guerre, ilz en » traitent et répondent comme s'ilz répondaient au feu empereur... » Il y a que nous avons cause commune, ainsi que nous devons » tous estre jointz, que jusques ores nous n'avons sceu obtenir. » Chacune province a son conseil, et presque chascune ville, » chascun païs ses forces et son argent, tellement que ce qui serait » beaucoup à tous, est peu à chacun [3] ». Sages paroles, mais

[1] Em. de Meteren.
[2] Il avait été un des députés des États d'Artois aux États-Généraux.
[3] *Corr. de Guillaume-le-Taciturne*, T. V, p. 367.

qui demeurèrent sans effet : les communes faisaient bien des sacrifices pour leur propre défense et un grand nombre s'endettèrent pour relever et armer leurs fortifications, mais s'il fallait venir en aide aux villes voisines en danger d'être prises, s'il fallait fournir de l'argent pour la solde des troupes qui tenaient la campagne ou seulement des vivres et des fourrages, elles s'y refusaient obstinément.

Aussi, après l'échec du duc d'Alençon dans son entreprise contre Anvers (17 janvier 1583) et sa retraite en France, les provinces méridionales restées sans chef, (car le prince d'Orange suspect aux Flamands et aux Brabançons s'était retiré en Zélande) désunies et démoralisées offrirent à Alexandre Farnèse une proie facile.

Bientôt Nieuport, Furnes, Dixmude, Bruges et le pays du Franc se soumirent ; Ypres capitula et Gand, après la fuite de Rynhove en Hollande, traita avec le prince (17 décembre 1584). Il en fut de même de Bruxelles (10 mars 1585), et cette même année Malines et Anvers traitèrent entre les mains du prince de Parme.

Parmi les causes qui accélérèrent les succès des Espagnols, il faut citer l'affaiblissement des fortifications, résultat de la démolition, ordonnée par les États-Généraux en 1577, des remparts intérieurs des citadelles des principales villes du pays [1]. Quelques-unes de ces citadelles, celles de Gand et d'Anvers entre autres, élevées bien plus en vue de réprimer la turbulence des communes que contre les entreprises venues du dehors, étaient très-impopulaires. Aussi c'était avec un véritable enthousiasme que le peuple avait vu tomber leurs murs à Anvers, Gand, Valenciennes, Lille, Utrecht, Bapeaume, Aire, Béthune, etc.

Après la prise d'Anvers, l'autorité de Philippe II était reconnue

[1] Em. De Meteren, Fol. 140, V°, — et MS. d'Alegambe aux Arch. du royaume. — Les États-Généraux aux magistrats de Lille. 25 septembre 1577. (Gachard.)



dans toute l'étendue des provinces méridionales; Ostende seule appartenait encore aux Provinces-Unies. Mais la lutte n'était pas finie; Leicester, que la reine Elisabeth avait envoyé dans les Provinces-Unies avec les troupes anglaises qu'elle avait cédées à de dures conditions à la république, puis Maurice de Nassau, la continuèrent jusqu'en 1609, époque de la première trève entre les Pays-Bas espagnols et les Provinces qui portèrent encore longtemps le nom de Belgique-Unie.

Dans le principe Farnèse avait remonté son artillerie aux dépens de celles des villes qui, tour à tour, s'étaient soumises à ses armes, et Gand, Bruxelles, etc., avaient contribué de la leur à armer les forts construits autour d'Anvers pour la bloquer. Mais ces emprunts ayant introduit dans le matériel une infinité de nouveaux calibres qui augmentaient extrêmement les difficultés des approvisionnements, on s'efforça d'y remédier.

Valentin de Pardieu qui, comme nous l'avons dit, avait été lieutenant de l'artillerie et pendant quelque temps grand-maître au nom des États, fut de nouveau élevé à cette dignité en 1588 : il fit refondre une quantité de vieilles pièces dont les calibres s'éloignaient trop du système adopté par Charles-Quint; mais frappé des difficultés de transport dû au poids trop considérable des bouches à feu de siége, il crut pouvoir en diminuer la longueur et l'épaisseur des parois. La détérioration rapide des embrasures des batteries, la destruction des affûts et les éclatements prématurés le forcèrent bientôt à revenir aux anciens modèles, dits impériaux [1].

Tué en 1595 au siége de Dourlens pendant qu'il reconnaissait les fortifications de la ville au clair de lune, La Motte de Pardieu, (c'est ainsi qu'il signait de la main gauche depuis qu'il avait eu le

[1] *Artillerie, c'est-à-dire vraie instruction de l'artillerie et de toutes ses appartenances*, par Diego Ufano, capitaine de l'artillerie au château d'Anvers. Trad. par Th. de Bry. — Francfort, 1614, p. 26.

bras droit emporté au siége de l'Écluse,) fut remplacé dans ses fonctions de général de l'artillerie par le comte de Bossu.

A cette époque la charge de grand-maître était devenue la deuxième de l'armée; elle devait être occupée par tous ceux qui prétendaient au grade de maître-de-camp de la cavalerie légère, à qui était ordinairement dévolu le commandement de l'armée, et en l'absence de celui-ci, c'était au général de l'artillerie que revenait le commandement [1]. Aussi, recherchée par tous ceux qui ambitionnaient la plus haute dignité militaire de cette époque, fut-elle occupée en moins de dix ans par les comtes de Bossu, de Varax, Don Loys de Velasco et enfin en 1603 par le comte de Bucquoy. Ce fut ce dernier qui régla d'une manière définitive le système d'artillerie dans nos provinces. Il fixa à quatre le nombre des calibres : ce furent le canon de 40, le demi-canon de 24, le quart de canon de 6 et le quint de canon ou pièce de campagne de 5 livres [2].

Au commencement du XVIIe siècle, malgré les événements qui avaient si profondément changé l'état de nos provinces, l'organisation de l'arme depuis que Charles-Quint l'avait réglementée n'avait subi que des changements peu appréciables. Sauf quelques dénominations, le personnel était resté le même; quant à ses fonctions, nous compléterons d'après l'ouvrage de Diego Ufano ce que nous en avons déjà dit.

Le grand-maître ou général de l'artillerie avait la direction de tout ce qui concernait le matériel de l'artillerie et des autres armes [3]. En marche, il prescrivait l'ordre suivant lequel les

[1] Diego Ufano, p. 29.

[2] Id., p. 26.

[3] Jusqu'au milieu du XVIe siècle les soldats s'étaient toujours armés et équipés à leurs frais. Par une instruction en date du 5 avril 1551, Charles-Quint ordonna, pour obtenir plus de régularité et d'uniformité dans l'armement et l'équipement, que les conducteurs d'artillerie distribueraient dorénavant « les piques, lances, demi-lances, » arquebuses, harnais et autres parties de l'armement des gens de guerre de pied et de » cheval. » La valeur de ces armes déduites des sommes dues aux capitaines, devaient

voitures du train de l'artillerie devaient s'avancer. Si on rencontrait l'ennemi, sa place était près du général en chef et c'était conformément au plan de bataille arrêté par ce dernier qu'il disposait son artillerie. Allait-on assiéger une place, il devait rassembler le plus d'informations possibles sur la nature de ses fortifications, de son armement et sur l'existence et la position des endroits minés; accompagné d'un ingénieur des fortifications, officier introduit depuis peu de temps dans les armées, il devait ensuite reconnaître les endroits les plus favorables à l'emplacement des batteries, et, autant que possible, répartir son monde de manière à ce qu'on pût s'occuper de leur construction dès la première nuit.

Les lieutenants, au nombre de deux, aidaient le grand-maître et le remplaçaient souvent. Quand ils lui étaient adjoints, ils allaient le matin prendre ses ordres au quartier et les transmettaient aux autres officiers; tous les soirs ils se rendaient au parc de siége, assistaient aux distributions de munitions et rendaient compte au général de tous les faits du jour; la nuit, ils parcouraient les tranchées et les batteries pour s'assurer si tout était en ordre et suffisamment approvisionné; en marche, ils accompagnaient le train de l'artillerie et veillaient à son établissement au quartier et à sa garde.

On voit que leurs fonctions étaient analogues à celles de chef d'état-major de l'artillerie dans nos armées modernes. Plus encore que le grand-maître, qui ne faisait généralement à la tête de l'arme qu'un séjour de peu de durée, ils devaient posséder d'une manière approfondie les connaissances techniques qu'on n'acquiert que par un long apprentissage du métier dans les grades subalternes, car c'est à eux qu'était dévolue la haute surveillance des établissements

être remboursées au receveur de l'artillerie. L'artillerie délivrait également la poudre fine aux piétons, ou bien on leur allouait un supplément de solde de 12 ½ patars par mois quand ils s'en fournissaient eux-mêmes. (HENNE).

militaires : ils présidaient à l'épreuve des poudres, à la fusion des bouches à feu, s'assuraient que l'alliage employé était au titre voulu et après qu'elles étaient terminées, assistaient à leur réception.

Un trésorier, un payeur, un maître d'hôtel (majordome), un garde et un commissaire des montres complétaient ce que nous pourrions appeler l'état-major de l'arme; leurs nominations appartenaient au roi d'Espagne, et, après la cession des Pays-Bas à l'archiduc Albert, à celui-ci. Le grand-maître nommait tous les autres officiers et bas-officiers; c'étaient d'abord 15 gentilshommes de l'artillerie, 12 conducteurs à pied et à cheval et quatre connétables qui avaient remplacé les maîtres-canonniers. Ces derniers donnaient l'instruction aux canonniers, leur distribuaient la solde, le pain « et autres raffraichissements tant ordinaires qu'extraor- » dinaires; » dans les siéges ils traçaient les embrasures des batteries, veillaient à la confection des plates-formes, délivraient les munitions et armements, visitaient les pièces; après une affaire c'étaient eux qui réunissaient les projectiles épars sur le champ de bataille et les calibraient. Les connétables devaient en outre connaître la confection des artifices de guerre et de joie, et n'étaient nommés qu'après un examen préalable passé devant l'un des lieutenants.

Les canonniers, nommés aussi à la suite d'un examen, étaient au nombre de 80; ils chargeaient et pointaient les bouches à feu.

Le reste du personnel comprenait un grand nombre de gens de métiers : 30 portefaix, 2 forgerons, 2 maréchaux-ferrants, 4 charpentiers ordinaires et 30 extraordinaires avec leur maître, 2 charrons, 2 tonneliers, 50 mineurs avec leur capitaine, 100 mariniers ou pontonniers, 2 ingénieurs de feux artificiels, 6 pétardiers, 2 ingénieurs de fortification, 1 prévôt avec son lieutenant et ses hallebardiers, 1 maître quartelier, 1 docteur, 2 chirurgiens, 2 barbiers, 1 apothicaire, 2 tentiers avec leur maître, 1 chapelain et 1,000 à 2,000 pionniers.

Les canonniers étaient armés du sabre, les pionniers portaient indifféremment le sabre, l'épée, la pique, la pertuisane ou le pistolet.

Chaque artilleur était en outre équipé d'un bâton à feu ou boutefeu, d'une flasque remplie de poudre fine pour amorcer, et de dégorgeoirs de divers modèles destinés à nettoyer la lumière, à percer le sachet de la charge, à mesurer l'épaisseur du métal à la lumière, etc., et dont les épinglettes qui ornent le baudrier de giberne de nos sous-officiers et canonniers à cheval sont une dégénérescence.

Les pionniers, moins nombreux qu'ils ne l'avaient jamais été, allaient bientôt cesser d'appartenir aux armées; maintefois déjà, bien qu'à leur corps défendant les soldats d'infanterie avaient été obligés de prendre la pelle et le louchet, et depuis le siége de Gertruydenberg (1593) où Maurice de Nassau avait employé son infanterie à creuser les tranchées, les Provinces-Unies avaient décidé que telle serait dorénavant la règle [1]. Dans les Pays-Bas espagnols, le duc d'Arschot avait, dès 1600, appelé l'attention des États-Généraux sur la convenance qu'il y aurait à suivre cet exemple [2], et deux ans plus tard, au siége d'Ostende, la presque totalité des tranchées et des batteries avait été construite par les fantassins auxquels on alloua une haute paye [3]. Mais il fallait quelques années encore avant que ces fiers soldats espagnols, qui composaient alors la première infanterie du monde, pussent se résoudre à se servir de cet outil de pionnier qu'au XVIe siècle encore, en signe d'infamie, on plaçait sur l'épaule du soldat après sa dégradation.

[1] Simon Stévin, *Œuvres mathématiques*, Leyde, 1634, p. 593.
[2] Gachard, *Actes des États-Généraux de 1600*, p. 465.
[3] Christophe de Bonours, *Le mémorable siége d'Ostende*, p. 153.

Nous avons suivi pas à pas l'histoire de l'artillerie dans nos provinces depuis son origine jusqu'au règne d'Albert et d'Isabelle.

A la mort des archiducs cessa pour elles le semblant d'autonomie que Philippe II, près de descendre dans la tombe, avait consenti à leur accorder; dès lors leur histoire n'est plus qu'un chapitre détaché de celle des différents peuples sous le gouvernement desquels elles ont vécu. Pendant deux siècles, la Belgique tour à tour espagnole, autrichienne, française puis hollandaise, n'a plus d'armée nationale, et c'est sous des drapeaux étrangers, le plus souvent pour des causes qui ne sont pas les leurs, que ses enfants répandent leur sang.

Avec 1830 recommence pour notre histoire militaire une nouvelle période jusqu'à présent toute pacifique il est vrai, mais pendant laquelle, grâce aux travaux de son corps d'officiers, notre artillerie a su prendre en Europe un rang qu'elle doit tenir à honneur de toujours conserver. Cette partie de son histoire contemporaine, plus technique que celle que nous venons de traiter, nous serions heureux et fiers s'il nous était permis de l'écrire un jour.

EMPLOI DE L'ARTILLERIE EN CAMPAGNE.

Si, dès l'origine de la découverte de la poudre, les communes avaient fait usage des bouches à feu sur le champ de bataille, cela avait été surtout dans le but de suppléer aux gens de trait dont elles étaient médiocrement pourvues. Tout au contraire nos souverains, et particulièrement les ducs de Bourgogne, comptaient dans leurs armées un nombre considérable d'archers et d'arbalétriers belges ou étrangers ; aussi, jusqu'au milieu du XVe siècle, dans les guerres qu'ils soutinrent, est-il à peine question de l'emploi de l'artillerie en campagne. Jean-sans-Peur, bien que pourvu de canons à Othée (1408), ne paraît pas en avoir fait usage, et dans son expédition du Vermandois, c'est à l'attaque des places qu'il réserve la nombreuse artillerie, principalement fournie par les communes, qu'il traîne à sa suite. Pendant cette longue guerre de France que termina la paix d'Arras (1435) dans aucune des rencontres en rase campagne, ni à Mons-en-Vimeu, ni à Crevant, ni à Verneuil, on ne tira un coup de canon ; et ce n'est que vingt ans plus tard, durant les luttes civiles qui ensanglantèrent les Flandres à la suite de la révolte des Gantois (1452) qu'on peut, dans notre pays, assigner à l'artillerie de l'État un rôle sur le champ de bataille.

A cette époque deux artilleries d'espèces différentes étaient en usage en campagne : l'une composée de pièces de gros calibres, à l'exclusion des bombardes, constituait ce que nous pourrions appeler l'artillerie de position ; l'autre comprenait les moyennes et les petites serpentines, les veuglaires, les crapeaudeaux, etc., qu'un ou deux chevaux suffisaient à traîner et que sa mobilité permettait d'établir successivement dans les positions où elle

pouvait être le plus utile ; c'était l'artillerie légère. Nous avons déjà vu avec quel succès le maréchal de Bourgogne la fit intervenir à la bataille de Gavre (1453) ; à Montlhéri (1465) ce fut l'artillerie légère du roi de France qui, en escarmouchant sur le flanc de l'armée du comte de Charolais, contraignit celui-ci à quitter la forte position qu'il avait choisie et renforcée en l'entourant de son charroi [1] ; à Brusthem (1467), c'est l'artillerie légère de l'armée bourguignonne qui, s'avançant avec les archers et se plaçant dans trois ou quatre positions bien choisies, obligea les Liégeois à se retirer, abandonnant leur grosse artillerie derrière les haies et les fossés dont ils avaient couvert leur front [2].

La grosse artillerie, en effet, une fois établie était comme fixée au sol ; il fallait pour l'utiliser attirer l'ennemi à portée de ses coups, car du moment où les péripéties de la lutte le tenaient éloigné de son champ de tir ou bien y amenaient les troupes qu'elle avait mission de protéger, elle n'était plus d'aucun secours et, immobile dans la position où on l'avait placée, tombait bientôt entre les mains du vainqueur qui souvent alors s'en servait pour achever sa victoire.

Ainsi à Granson (1476) la nombreuse artillerie bourguignonne avait été, dès l'origine du combat, masquée avec intention par la cavalerie de l'avant-garde qui, aussitôt que les Suisses furent à bonne portée de canon, fit un mouvement de conversion pour dégager le champ de tir. Selon un des témoins de la bataille, ce fut cette manœuvre, prise par les troupes de la seconde ligne et les gens du charroi pour un mouvement de retraite, qui mit la panique dans l'armée et causa la déroute [3].

A Morat, l'artillerie de Charles-le-Téméraire, tournée par les

[1] *Mémoires de* J. Duclercq, Liv. V, Chap. XXXV.

[2] Id. *de* Commines, Liv. II, Chap. I, et Gachard, *Documents inédits*, T. I, p. 171.

[3] Gingins de la Sarra, *Dép. des amb. milanais.* — Panigarola au duc de Milan (2 mars 1476) — T. I, p. 115.

Suisses qui avaient pénétré dans le camp, prise par eux et retournée sur l'armée bourguinonne, contribua au désastre.

Devant Dôle (octobre 1477) la grosse artillerie de l'armée française, commandée par le sire de Craon, était disposée de façon à foudroyer les assiégés s'ils tentaient une sortie ; mais ceux-ci ayant attaqué les lignes françaises sur un autre point, elle ne fut d'aucun secours et resta tout entière aux mains des Bourguignons [1].

Lorsque deux armées, se rencontrant à l'improviste, n'avaient pas le temps d'élever des retranchements pour protéger leur artillerie, c'était autant que possible sur des éminences et en avant des piquiers ou dans les intervalles des différents corps que celle-ci prenait position. Aussi quand, d'aventure, elle pouvait jouer tout le rôle qui lui était assigné, il ne consistait guère qu'en une canonnade terminée aussitôt que les deux partis en venaient aux mains. Chacun cherchait alors à s'emparer des bouches à feu de son adversaire : c'étaient les trophés les plus appréciés du combat. Charles-le-Téméraire chargeait son infanterie italienne « qui estait » piéton hors du nombre sans être ordonnée en nulle bataille [2] » de leur garde et défense spéciale, et au commencement du siècle suivant nous trouvons même un corps particulier constitué dans le même but [3]. A Guinegate (1479), l'artillerie flamande fut ainsi tour à tour prise et reprise, puis, la victoire longtemps disputée s'étant déclarée pour Maximilien, ce furent les Français qui perdirent la leur [4].

[1] *Wonderlyke oorloghen. — Chronique de Maximilien.* — Éd. Delepierre, p. 175.

[2] Molinet, Chap. 20, p. 128.

[3] Arch. de Lille. — Comptes de Charles Le Clercq (1506-1509). — *Rapport de* M. Gachard.

[4] Il a gaigné par sa chevallerie
Le champ, le val, la montagne et la plaine
De ces Français riches de pillerie
Et trente cinq pièces d'artillerie.
(Molinet, *Chanson sur la bataille de Guinegate*).

Dans une chronique de l'époque, rédigée à la plus grande gloire de Maximilien d'Autriche, après chaque action avec les Français, un messager rend compte à Louis XI de la défaite de ses troupes. Après qu'il s'est informé du sort de ses nobles : « Et mon artil- » lerie? » demande le roi. — « Elle est prise, » répond le messager, et le roi se désole ! [1] »

Si l'on n'avait égard qu'à ses effets matériels sur le champ de bataille, il serait difficile d'expliquer cette importance considérable alors attribuée à l'artillerie; aussi faut-il chercher sa raison d'être dans l'influence morale que cette arme exerce sur les troupes et que tous ceux qui ont fait la guerre ont pu apprécier; et les écrivains contemporains de la conquête d'Italie, Paul Jove et Machiavel qui, d'après les faits dont ils avaient été témoins, ont écrit que l'artillerie devait se borner à une seule décharge exécutée au commencement de la bataille, sont d'accord pour affirmer que l'épouvante qui se répandit en Italie à la vue du grand nombre de bouches à feu que Charles VIII emmenait à sa suite, contribua plus à la rapidité de sa conquête que n'auraient pu le faire d'éclatantes victoires.

L'emploi des armes à feu portatives vint encore diminuer les services de l'artillerie sur les champs de bataille. Destinées primitivement à la défense des murailles, les coulevrines, hacquebuttes et arquebuses n'avaient pas tardé à prendre place dans les armées à côté des arcs et des arbalètes dont le nombre avait été sans cesse en augmentant depuis le commencement du XVe siècle.

Peu nombreuses dans l'armée de Philippe-le-Bon dans sa campagne contre Gand elles se multiplièrent bientôt assez rapidement [2]. Une ordonnance de Charles-le-Téméraire datée de 1471 portait que chaque homme d'arme devait avoir à sa suite un coulevrinier

[1] *Wonderlyke oorloghen.*

[2] « Vous nous veuilles envoyer en ceste nostre ville de Lille jusques au nombre de » six culevriniers. » (Philippe-le-Bon aux magistrats de Malines, 29 mai 1453). — GACHARD, *Documents inédits*, T. II, p. 126.

parmi ses gens de pied [1], et dans sa campagne contre les Suisses il appela à lui tout ce que pouvaient lui en fournir les bonnes villes. Les 2,000 défenseurs de Romont étaient presque tous armés d'armes à feu [2], et parmi les 1,200 hommes de pied, Gantois, Gueldrois et Liégeois, qui rejoignirent son camp près de Lausanne (avril 1476) on comptait 400 coulevriniers [3].

Les relations plus suivies qui s'établirent, dès l'arrivée de l'archiduc Maximilien, entre nos provinces et l'Allemagne où les armes à feu étaient plus répandues, puisque à Guinegate les 3,000 Allemands qui prirent part à la bataille étaient armés d'arquebuses, contribuèrent à en généraliser l'emploi; et pendant la lutte contre la France, en Flandre surtout où les haines séculaires s'ajoutaient au sentiment patriotique pour rendre la résistance plus vive, ce fut armés de coulevrines que Jean de Gheest et ses compagnons de la *verte-tente* ou des *souliers rapiécés* (gelapte schoenen). jouèrent vis-à-vis des troupes françaises le rôle de guérillas, si favorable aux troupes irrégulières disputant leur sol à l'invasion [4]. Les généraux qui avaient appris la guerre à l'école de Charles-le-Téméraire appréciaient du reste parfaitement l'importance de cette arme dans les mains des troupes régulières, et dans une lettre écrite par le sire de La Gruuthuise au sire de Dadizeele, haut-bailli de Gand, nous trouvons ces mots bien caractéristiques; « et si vous » avez aucune menue artillerie portative, si la menez avec vous, » *car c'est le principal* » [5].

Mais en même temps que ces armes à feu devenaient plus nombreuses, l'artillerie légère, la menue artillerie non portative

[1] Ordonnance du 31 juillet 1471. — *Journal de Paris sous les règnes de Charles VI et Charles VII*, p. 287.

[2] *Dép. des amb. milanais.* — Panigarola au duc de Milan, 29 mars 1476, T. II, p. 144.

[3] *Dép. des amb. milanais.* — Appiano au duc de Milan, 25 avril 1476, T. II, p. 182.

[4] *Wonderlyke oorloghen*, p. 106.

[5] 1er Juillet 1479. — Kervyn de Lettenhove, *Hist. de Flandre*, T. V, p. 304.

dont elles jouaient le rôle, devait tendre à disparaître. C'est ce qui eut lieu. A Guinegate déjà on ne vit plus entrer en ligne, dans l'armée de Maximilien, cette multitude de petites pièces que les armées du duc Charles et de ses prédécesseurs amenaient avec elles ; il n'y a plus là que des serpentines et des courtauts ; les Français seuls, qui n'ont pas d'arquebusiers, ont encore « un grand nombre d'artillerie volante » [1].

En même temps, par suite de l'emploi des projectiles en fonte de fer, disparaissaient les bombardes, les gros veuglaires, etc. L'échelle des calibres ainsi scindée à ses deux extrémités, il ne resta plus que la moyenne artillerie, l'artillerie de position, très-lourde, très peu mobile, et qui, très-puissante dans un siége, perdait de son efficacité quand elle devait se plier aux mouvements des armées sur le champ de bataille.

Malgré les améliorations importantes apportées au matériel pendant la première moitié du XVe siècle, le petit nombre de combats livrés pendant cette longue suite de guerres qui ensanglantèrent nos provinces durant cette période et jusqu'aux premières années du règne de Philippe II, ne nous permet d'apprécier que très-imparfaitement les progrès réalisés dans la tactique de l'arme. Les armées de cette époque, divisées en corps indépendants l'un de l'autre, pillent, brûlent et dévastent les frontières, mais ne pénètrent parfois aventureusement en pays ennemi que lorsque ses défenseurs s'en sont éloignés; ces expéditions qui n'ont d'autre résultat que de ruiner « le povre homme » si étranger aux causes qui ont fait naître la lutte, portent un nom qui semble emprunté à la langue militaire des guerres d'Afrique contemporaines, et qui s'introduisit peut-être dans le langage à la suite des campagnes de Charles-Quint dans cette contrée : on les nomme des « razes » [2].

[1] MOLINET, Chap. LXVI, p. 204.

[2] Lettres des seigneurs. — V. HENNE, *Hist. de Charles-Quint.* — Peut-être l'origine de ce mot date-t-il des croisades car on le rencontre dans les *Mémoires d'Olivier de*

Mais soit que les généraux de l'époque ne se sentent pas les talents nécessaires pour diriger sur un champ de bataille les éléments divers qui composent leurs armées, soit qu'ils aient peu de confiance en ces éléments hétérogènes parmi lesquels les mercenaires étrangers brillent par leur nombre, ils évitent le combat avec autant de soin qu'en d'autres temps on le recherchait. Aussi, depuis la seconde bataille de Guinegate (16 août 1513) jusqu'à celle de St.-Quentin, on ne compte dans nos provinces que deux combats : Sittard et Renty.

Guinegate avait été une déroute complète de l'armée française. L'attaque imprévue de la cavalerie wallonne de Maximilien et le tir des 8 canons qui flanquaient les 10,000 piétons de l'armée anglo-bourguignonne massée en carré profond, répandirent la terreur dans la gendarmerie ennemie qui s'enfuit dans le plus grand désordre en culbutant son infanterie. Outre 3,000 hommes qui restèrent sur le champ de bataille, les Français perdirent toute leur artillerie et leurs munitions.

Sittard (24 mars 1543) fut encore un triomphe pour la gendarmerie des Pays-Bas qui mit en fuite celle de Guillaume de Clèves; mais l'infanterie de celui-ci, vieille troupe composée presqu'entièrement d'arquebusiers, attaqua avec tant de vigueur celle des impériaux qu'après une courte fusillade les lansquenets et les Bas-Allemands se débandèrent; et quand d'Arschot, qui commandait l'armée de Charles-Quint, revint de la poursuite où, à la tête de ses compagnies d'ordonnance, son ardeur l'avait entraîné, il trouva son artillerie entre les mains de l'ennemi; après des efforts énergiques pour la reprendre et l'emmener, menacé par toute l'infanterie clévoise, il fut obligé de se retirer [1].

Comme à Guinegate, l'artillerie ouvre l'action et son tir con-

la Marche avec la même signification. « Ceux de la Verte-tente et autres Gandois, firent » une *rèse* sur les marches de Hainaut et dedans le païs pillèrent, bruslèrent et firent » moult de maux. » (éd. du Panthéon, p. 475).

[1] Henne, *Hist. de Charles-Quint*, T. VIII, p. 79 et 80.

tribue d'abord à la défaite de la cavalerie ennemie ; mais par sa position même, forcée de devenir inactive du moment que les deux partis en sont aux mains, elle ne sert en rien à arrêter l'élan de l'infanterie ennemie, et n'offre d'autre secours aux troupes qu'elle soutient que celui de ses chevaux qui leur servent à précipiter leur fuite.

Au combat de Renty (13 août 1554), la position importante du bois Guillaume que les troupes impériales devaient emporter pour dégager le château de Renty asiégé par l'armée française, fut attaquée par les arquebusiers espagnols et quelques cornettes de gendarmes et de chevau-légers emmenant avec eux quelques pièces légères, connues sous le nom de *pistolets de l'empereur*, portées sur des voitures à quatre roues et qui manœuvraient avec la cavalerie. C'était une idée nouvelle, mais son application avorta par suite du peu d'efficacité des petits calibres employés.

Malgré l'avantage remporté d'abord par les troupes impériales, les renforts insuffisants que Charles-Quint, sous le prétexte que la journée était trop avancée, envoya à Fernand de Gonzague, et les forces considérables qui, du côté des Français, vinrent renforcer l'aile gauche compromise, firent changer la face des choses. Les impériaux, repoussés avec perte, laissèrent entre les mains de l'ennemi les pistolets de l'empereur. Charles-Quint conduisit et fit placer lui-même sa grosse artillerie pour contenir la poursuite et protéger la retraite de ses troupes [1].

C'est là un progrès bien marqué. Jusqu'alors l'artillerie légère seule avait pu, à un moment donné, arriver et prendre position sur un champ de bataille ; grâce aux perfectionnements du matériel, ce rôle allait pouvoir appartenir avec plus d'efficacité aux calibres plus puissants. Mais pour savoir en tirer parti il fallait un génie qui manque trop souvent à la plupart des généraux.

Aussi que voyons-nous quelques années plus tard? A St.-Quentin

[1] Henne, *Hist. de Charles-Quint*, T. X p. 143 et 144.

(10 août 1557), notre cavalerie que l'artillerie n'avait pu suivre donne à peu près seule, et l'artillerie française comprenant 6 canons, 4 longues coulevrines, 2 bâtardes et 4 moyennes, ne tire pas un coup de canon et tombe presque tout entière entre nos mains. A Gravelines (13 juillet 1558) l'armée du comte d'Egmont n'a pas un seul canon; les 8 coulevrines et les 3 fauconneaux du maréchal de Thermes, tout au commencement de la bataille, font assez de mal à l'armée des Pays-Bas et d'Egmont a même un cheval tué sous lui; mais aussitôt que le combat a dégénéré en lutte corps à corps, leurs services deviennent illusoires.

Pendant la longue lutte qui prépara l'indépendance des Provinces-Unies le rôle de l'artillerie en campagne fut encore bien effacé : les armées n'amenèrent à leur suite qu'un nombre tous les jours plus restreint de bouches à feu, et en firent à peine usage.

A Heyligerlée (23 mai 1568), dès la première décharge des six pièces de campagne du comte d'Arenberg, quelques boulets pénètrent dans les épais bataillons de Louis de Nassau et y causent quelque désordre; les piquiers espagnols sans plus attendre les chargent à la débandade et vont s'embourber dans les marais et les fondrières qui couvrent le front de leurs adversaires. D'Arenberg avec le peu de cavalerie qu'il possède et les gentilshommes de son escorte court au secours de ses soldats, mais il ne pense pas un moment à tirer parti de son artillerie [1].

A Jemmingen (juillet 1568) Louis de Nassau dans la position défensive qu'il a prise n'emploie que 5 des 16 pièces qu'il possède pour défendre la digue qui conduit à ses quartiers, et cette artillerie insuffisante n'arrête pas un instant les mousquetaires espagnols dont l'arme, alors nouvelle, fut de l'aveu des ennemis la

[1] Bernardino de Mendoça, *Commentaires*. Éd. de la Société d'hist. de Belgique T. I, p. 97 et suiv.

cause la plus sérieuse de leur défaite. Le duc d'Albe qui, pour arriver plus vite, n'avait pas voulu attendre les 16 pièces, 8 de siége et 8 de campagne, que La Cressonnière lui expédiait de Malines, ne se servit pas des canons qu'il avait empruntés, en passant, à la ville de Groninghe [1].

Cette même année, au commencement d'octobre, le prince d'Orange avec l'armée qu'il avait levée en Allemagne fait invasion dans nos povinces par Maestricht. Son armée, forte d'environ 13,000 hommes d'infanterie et 7,000 chevaux, ne compte que 4 canons de siége et 6 de campagne [2]. Un seul combat eut lieu à Houtain-l'Évêque près de Landen : l'artillerie des deux partis était placée sur les collines entre lesquelles se trouve le village, cinq coups de canon furent tirés par l'armée du prince, 25 par celle du duc d'Albe.

Cette campagne si remarquable par l'habileté avec laquelle Ferdinand de Tolède, presque sans combattre, força son adversaire à évacuer les provinces qu'il avait espéré soulever par sa présence, nous fournit cependant quelques renseignements sur la tactique de l'arme.

En quittant ses positions, le 29 septembre, pour suivre les mouvements de l'armée du prince qui était arrivée à Withem sur la rive droite de la Geule entre Maestricht et Tongres, le duc adopte pour la marche les dispositions suivantes : en tête de son avant-garde s'avance la cavalerie légère, puis les reîtres allemands et les compagnies d'ordonnance ; viennent ensuite, formant le corps d'armée, l'infanterie espagnole, un régiment allemand, l'artillerie, puis un autre régiment allemand ; l'infanterie wallonne forme l'arrière-garde.

L'artillerie, toute réunie, marche donc au centre du corps d'armée ; les pionniers, qui l'accompagnent ordinairement, sont

[1] Bern. de Mendoça et Em. De Meteren, *Hist. des Pays-Bas*, fol. 61, v°.
[2] Em De Meteren, fol. 62.

cette fois à l'avant-garde pour être prêts, à la moindre tentative d'attaque, à construire, sur les indications du duc d'Albe et dans la position choisie par lui, un retranchement derrière lequel se tiendrait l'armée [1].

Cet ordre de marche est intimement lié à son ordre de bataille. En effet le 8 octobre, lorsque ses éclaireurs viennent lui annoncer que l'armée du prince paraît marcher sur lui, voici quelles sont ses dispositions: à la gauche de la ligne de bataille sont les régiments espagnols soutenus sur leurs flancs par les arquebusiers et les mousquetaires dont le front est protégé par des espèces de grands chevaux-de-frise en bois et en cordages; viennent ensuite les régiments allemands flanqués des arquebusiers et des mousquetaires espagnols, les Allemands en étant dépourvus; les Hauts-Allemands avec les arquebusiers wallons, puis les Wallons. Aux deux ailes se trouve la cavalerie; en avant de l'infanterie est l'artillerie. Le lendemain il prend encore les mêmes dispositions, sauf que sa cavalerie est laissée en seconde ligne de manière à passer dans les intervalles des divers régiments [2].

Veut-il prendre l'offensive, comme lors de l'escarmouche de Houtain-l'Évêque, sa cavalerie légère forme l'avant-garde avec les arquebusiers; viennent ensuite les reîtres et les hommes-d'armes des compagnies d'ordonnance avec six pièces de campagne. Le reste de l'armée et de l'artillerie forme la réserve [3].

Comme on le voit les arquebusiers jouent le rôle de l'artillerie légère, les pièces de campagne accompagnent la grosse cavalerie pour préparer la charge, et la grosse artillerie avec le corps d'armée s'établit dans une position favorable où, en cas d'insuccès, elle peut le mieux protéger l'avant-garde et assurer son ralliement.

Ces habiles dispositions montrent bien que ce sont moins les imperfections du matériel que l'incapacité des généraux à l'employer

[1] Bern. de Mendoça, *Commentaires*, t. I. p. 177.
[2] id. id. t. I. p. 180 à 187.
[3] id. id. p. 202.

qu'il faut accuser du peu de service que rend l'artillerie sur les champs de bataille. Alors comme aujourd'hui les chefs, auxquels une longue habitude du commandement avait appris le fort et le faible des différentes armes, savaient parfaitement en tirer parti; les autres, n'ayant aucune idée de la manière de combattre de l'artillerie, ne mettaient leur confiance que dans la charge impétueuse de leurs valeureux escadrons ou de leurs solides piquiers, et trouvant chez leurs adversaires le même dédain pour l'arme qu'ils ne connaissaient pas, n'en étaient que plus portés à douter de son utilité. C'est ainsi encore qu'à la bataille de Moeck (14 avril 1574), où périrent Louis et Henri de Nassau, l'artillerie ne contribua en rien au succès du baron de Hierges et de don Sanche d'Avilla [1].

Ce fut après cette défaite que les Provinces-Unies comprirent que ce n'était pas encore sur le champ de bataille qu'elles devaient chercher à vaincre, avec leurs troupes de nouvelle levée, les vieux tertios espagnols et italiens et les régiments wallons qui ne leur cédaient en rien en courage et en solidité; et jusqu'au moment où ses armées, organisées par Maurice de Nassau, citées partout comme modèles devinrent l'école de la plupart des généraux qui s'illustrèrent dans la guerre de trente ans, ce fut derrière les remparts des villes et dans les citadelles de bois qu'elles armèrent sur l'Océan qu'elles osèrent se mesurer avec cette riche et puissante Espagne qui dépensa en vain pour les réduire les trésors du nouveau monde. Mais le XVIe siècle n'était pas terminé, que par deux fois elles s'étaient rencontrées en rase campagne avec leurs anciens maîtres et les avaient vaincus. A l'affaire de Turnhout (24 janvier 1597) l'armée espagnole n'avait pas d'artillerie, et la cavalerie de Maurice, qui seule entra en ligne et remporta la victoire, n'attendit pas l'arrivée de son infanterie et de ses quatre canons pour charger les troupes du comte de Varax. A la bataille de Nieuport (juin 1600) les deux armées n'avaient chacune que

[1] B. de Mendoça, T. 1, p. 214 et suivantes.

6 demi-canons : 4 des pièces de Maurice de Nassau placées sur le sable entre les dunes et la mer et deux autres sur les dunes furent établies sur des plates-formes composées de claies; l'artillerie de l'archiduc Albert, faute de cette précaution, resta embourbée dans le sable dès le commencement de la bataille et ne fut pas de longue utilité. De part et d'autre, du reste, réduit à l'immobilité par la nature du terrain, le canon n'eut que peu de part au résultat final de la bataille, et comme à Turnhout ce fut surtout aux efforts de sa cavalerie que Maurice dut la victoire [1].

On conçoit que d'après les exemples extrêmement rares que les écrivains militaires de l'époque avaient été à même d'observer, il leur était difficile de donner des règles de tactique de l'artillerie; aussi n'est-ce qu'avec timidité que Ufano ose conseiller de placer les bouches à feu à hauteur du front de la ligne de bataille, ou par deux ou trois dans les intervalles des manches d'arquebusiers ou de mousquetaires et non sur les ailes, et de diriger leur feu sur toute l'étendue des lignes de l'ennemi. Il ajoute que si on a à sa disposition des pièces légères (c'est-à-dire d'anciennes pièces, faucons et fauconneaux qu'on rencontre encore fréquemment à la suite des armées) il sera avantageux de les avancer courageusement le plus près possible de l'ennemi [2].

Ces prescriptions vagues en disent long sur l'ignorance où l'on était des vrais principes de la tactique de l'arme; mais ce qui montre plus encore combien une artillerie un peu nombreuse devait embarrasser les généraux, c'est ce principe, qu'émet Ufano, que quelque grande que soit une armée, trente pièces sont toujours suffisantes, « car ne se faut pas trop appuyer sur l'artillerie » ajoute-t-il, « advenant souvent que ou par stratagèmes ou subites » rencontres de l'ennemi, on ne s'en peut servir. » Et ces trente bouches à feu il les divise en :

[1] Em. de Meteren, fol. 481 et 482. — *Actes des États-Généraux de 1600.* Lettre de l'Archiduc Albert au Conseil d'État, p. 561.
[2] Diego Ufano, p. 46.

9	canons de 40	avec un approvisionnement de	120	coups par b. à f.
8	» 24	» »	150	»
6	» 12	» »	180	»
7	pièces de campagne	» »	210	»

Une artillerie ainsi composée avait bien plus en vue, il faut l'avouer, la guerre de siége que les rencontres en rase campagne. C'est qu'en réalité telle était l'espèce de guerre en usage à cette époque que assiéger, surprendre ou secourir une ville assiégée, étaient pour une armée les opérations les plus fréquentes; et la définition de l'artillerie que Diego Ufano met dans la bouche de l'artilleur prétendant au rang de connétable: « une machine de » compte et de raison, pois et mesure, et une invention admirable » pour abbattre et ruyner les superbes murailles des forteresses, » cités et châteaux » exprime bien le caractère tout spécial que l'on réservait à son emploi. Si l'artillerie de campagne était restée lourde, c'était surtout afin qu'elle fût toujours à même de remplacer au besoin l'artillerie de siége, et son rôle véritable avait été abandonné aux armes à feu portatives dont l'importance avait toujours été en grandissant pendant tout le cours du XVIe siècle.

EMPLOI DE L'ARTILLERIE DANS L'ATTAQUE ET LA DÉFENSE DES PLACES.

Si jusqu'à la fin du XVe siècle les fortifications des villes n'avaient reçu que les modifications à peine sensibles dont nous avons parlé [1], c'est que l'introduction de l'artillerie à poudre avait plutôt renforcé la défense que l'attaque. En effet, à cette époque les bouches à feu n'avaient pas une efficacité bien supérieure à celle des anciennes machines à ressorts, à contre-poids et autres *engins volants* de l'ancienne poliorcétique; leur rôle était le même, et souvent celles-ci, moins coûteuses et plus faciles à transporter lorsqu'elles étaient démontées, leur étaient préférées. C'est ainsi notamment qu'en 1421 Philippe-le-Bon, préparant ses forces pour sa campagne contre le dauphin de France, prie et requiert les bonnes villes de Flandre et d'Artois de lui fournir non des bouches à feu, mais « chacune un bon engin nommé coullart gettant IIIc livres » pesant avec un bon maistre pour gouverner le dit engin » [2].

Les mortiers et les bombardes, comme les coullarts et les trébuchets, jetaient dans les villes assiégées sous de grands angles de projection et avec des charges en réalité assez faibles, eu égard au dosage défectueux et à la trituration imparfaite de la poudre, des masses lourdes ou incendiaires; seulement leur portée supérieure permettait de les établir dans des endroits d'où leurs congénères n'eûssent jamais atteint le but. Ce tir courbe, de peu d'effet sur les villes dont l'enceinte était considérable, avait plus

[1] Voir page 42.
[2] Bibl. impériale de Paris, f. fr. 1278. V. KERVYN DE LETTENHOVE, Éd. de G. CHASTELAIN. T. I, p. 277, note.

d'efficacité sur les châteaux-forts généralement resserrés dans leurs murailles par suite du peu d'étendue de l'éminence sur laquelle ils étaient bâtis, et dans son expédition dans le Luxembourg en 1413, ce fut principalement à ses bombardes que le duc Antoine de Brabant dut la destruction d'un grand nombre de châteaux féodaux qui s'étaient crus imprenables [1].

L'ignorance des principes les plus vulgaires des règles du pointage rendait aussi parfaitement inefficace le tir à démonter, et le tir en brèche l'était plus encore vu la faible résistance des projectiles. Aussi ce dernier n'était-il guère usité que contre les portes en charpentes [2], faciles à préserver au moyen d'un masque en terre placé en dehors quand on ne voulait pas les murer intérieurement [3], ou contre les parties les moins épaisses des remparts; encore dans ce dernier cas devait-on avoir recours à des bouches à feu monstrueuses qu'on n'amenait qu'au prix des plus grands efforts et dont les chroniqueurs ont eu soin de nous faire connaître les noms : tels furent la *Griete* du siége de Ham, le *Passe-volant* de Roye et de Cérisy (1420) et la *Bombarde de Bourgogne* amenée à grande peine et à grands frais de Dijon devant Avalon (1433).

Aussi longtemps encore continua-t-on à former brèche dans les murailles au moyen du choc des béliers à tête de bronze et du travail souterrain du mineur [4] : au siége de Grave (1388) à côté des bombardes de l'armée de Jeanne de Brabant, apparaît un mouton à tête ferrée « pour venir hurter aux portes et aux murs » [5] que la ville de Bois-le-duc avait fourni; au siége du château d'Étampes (1411), Jean-sans-Peur, concurremment avec son artillerie, avait

[1] De Dynter, Livre VI, Chap. CVIII et suiv.
[2] Siége d'Ypres, (v. p. 35).
[3] En 1452, Simon de Lalain mure encore les portes de la ville d'Audenarde, assiégée par les Gantois. (*Chr. de J. de Lalain*, Chap. LXXXI).
[4] Christ. de Pisan, *Livre des faits et bonnes mœurs du Roi Charles VI.* Livre II, Chap. XXXIII, p. 56.
[5] De Dynter, Livre VI, Chap. LVIII. Trad. de Wauquelin.

« grant quantités d'ouvriers en œuvre à miner par dessous les » terres d'icelles forteresses » [1], il en est de même devant Compiègne (1430) [2].

D'autre part, la longue portée de la grosse artillerie de la défense forçait les assiégeants à s'établir assez loin des murailles, et ses petites pièces, nombreuses et bien couvertes, les obligeaient à n'avancer qu'avec précaution au moyen de tranchées considérables, ce qui prolongeait encore les travaux de siége.

L'artillerie de l'attaque avait espéré réaliser un progrès en consolidant d'une armature de fer les gros projectiles en pierre des bombardes, mais ce perfectionnement qui date des premières années du XVe siècle, était inefficace contre les murs en pierre de taille [3] et si, dans sa guerre contre les Gantois (1453), Philippe-le-Bon renverse « rez-à-rez du fossé » un grand pan de mur du château de Poucques après neuf jours de siége, c'est parce que ce mur « estoit maçonné d'une salle et autres chambres, et voyait-on bien » par les fenestrages que celuy pan ne pouvait avoir guères grand » force [4]. »

Aussi si la supériorité de l'attaque sur la défense semble déjà apparaître de 1430 à 1440 dans la rapidité avec laquelle Charles VII s'empare des villes de Normandie que les Anglais n'avaient emportées qu'au prix des plus grands sacrifices, ce résultat est dû bien plus encore à la démoralisation de ceux chargés de

[1] Monstrelet, Chap. XC.

[2] Gachard, *Rapport sur les archives de Lille.* — Comptes de J. Abonnel (1428-1431), fol. 65 v°. « à Jean Remacle, maître mineur, pour les gages pendant un mois » et demi de lui et de ses compagnons mineurs au nombre de 9, qui ont servi Mon- » seigneur devant Compiègne au prix de 15 fr. pour le maître et 10 fr. pour chaque » varlet par mois. »

[3] Ol. de la Marche, *Mémoires.* Livre I, Chap. XXVII, p. 482, « le chastel de » Gavres ne fut guères empiré de l'artillerie; car les murs sont bons et de pierre de » taille, et ce qui plus les grevait furent mortiers et engins volants, dont ils furent » baudement servis. »

[4] id. id. p. 480.

les défendre, qu'aux perfectionnements réalisés par l'artillerie française et signalés par tous les chroniqueurs [1], car on ne peut admettre que la France appauvrie par de longues guerres fût sur ce point mieux partagée que le riche duc de Bourgogne.

Mais à la fin du XVe siècle l'introduction des projectiles en fonte de fer diminua à un tel point l'efficacité des enceintes en grosse maçonnerie que partout on dut améliorer les anciennes fortifications, en édifier de nouvelles et même condamner les petites places qui n'offraient plus qu'une résistance illusoire : dès 1488, dans sa campagne contre Philippe de Clèves, Albert de Saxe, en prenant le commandement de l'armée de l'archiduc Maximilien, ordonne d'abattre les portes et les murs des places et châteaux-forts qui ne pouvaient soutenir un siége de 5 à 6 jours, et qui, sans arrêter l'ennemi, étaient si préjudiciables à la défense par la dissémination des forces que réclamait leur occupation [2].

L'application de la force expansive de la poudre à la guerre souterraine, pratiquée pour la première fois tout au commencement du XVIe siècle [3], vint encore augmenter les ressources de l'attaque; et des places, jusqu'alors réputées imprenables, tombèrent en peu de jours au pouvoir des armées bien munies d'artillerie, de poudre et de mineurs. En nous tenant aux seuls exemples que nous fournit notre histoire nationale et sans parler d'une quantité de petites places qui tombèrent en quelques jours de siége, Thérouanne et Tournai en 1513, Messencourt, Fleuranges, Landrecies et Bapeaume en 1521, Hesdin et St-Pol en 1537, Duren en 1543, Thérouane et Hesdin en 1553, St-Quentin en 1557,

[1] *Chronique des Pays-Bas*, *de France*, etc., p. 468 de l'éd. de la comm. d'hist. — J. Duclercq, Livre I, Chap. XXXVII, p. 396.

[2] *Bull. de la comm. d'histoire*, 2e série, T. III, p. 218. — Albert de Saxe au G^d^ Bailli de Hainaut, 12 avril 1488.

[3] Aux siéges des châteaux Neuf et de l'Œuf, à Naples par Pierre de Navare (1503). — Cependant selon Pulgar, *Cronica de los reyes catolicos*, part. III, chap. 91, dès 1489 Francisco Ramirez, de Madrid, maître de l'artillerie de Ferdinand et Isabelle, avait déjà fait avec succès usage de la poudre dans les mines au siége de Malaga.

Thionville (1558), etc., quoique fortifiées avec soin et défendues avec valeur, furent battues en brèche et prises en un temps relativement court. Si Mézières (1521), Péronne (1536) et Metz (1552) résistèrent aux efforts des généraux de Charles-Quint, c'est qu'elles eurent pour défenseurs les premiers généraux et les plus braves capitaines de leur époque, Bayard, Fleuranges et Guise. Dans ces trois siéges, comme dans ceux plus nombreux que nous avons cités, le canon et la mine firent leur œuvre de destruction avec la même puissance ; mais l'énergie des chefs se communiquant à tous les défenseurs, derrière la muraille abattue élevait d'autres remparts, au moment de l'assaut multipliait les obstacles sous les pas des assiégeants, et au haut de la brèche enflammait d'un si mâle courage les bras qui devaient la défendre que les efforts de l'ennemi venaient s'y briser comme sur un mur d'airain.

Ainsi les fortifications, malgré les améliorations qu'on y avait apportées, étaient sensiblement au-dessous du rôle qu'elles avaient à remplir. Les maçonneries d'un grand relief exposées aux vues de la campagne offraient aux coups de l'artillerie des surfaces énormes, faciles à battre même à distance; tandis que les tours que l'on commençait à transformer en bastions avaient encore trop peu de capacité pour renfermer une artillerie de calibre moyen assez nombreuse pour démonter celle de l'attaque, et trop mal couverte pour qu'au bout de quelques jours elle pût encore servir à détruire les approches ou à défendre la brèche par des feux flanquants.

Mais le moment était proche où la défense allait reprendre la supériorité.

Décidées à une défense opiniâtre, les Provinces-Unies qui, à la fin du XVI[e] siècle, entreprirent de secouer le joug de l'Espagne durent se mettre en état de résister aux efforts des généraux de Philippe II. Les villes de l'intérieur du pays, moins exposées que les villes frontières aux entreprises des ennemis, avaient pour la plupart laissé se ruiner peu à peu leurs fortifications ou ne

possédaient que des enceintes « emmuraillées à l'antique. » Les nouvelles constructions préconisées par les ingénieurs de l'époque, particulièrement composées d'épaisses maçonneries soutenant des remparts en terre, dépassaient par leur coûteuse édification [1] les ressources d'un peuple que le désespoir avait poussé à la guerre avant d'avoir réuni les moyens de se la rendre favorable. Comme il fallait se hâter, malgré le discrédit des remparts non revêtus qui semblaient offrir si peu de résistance aux attaques de vive force, des fortifications entièrement en terre s'élevèrent de toutes parts. En creusant le sol l'eau jaillit sous la pelle et devint l'un des éléments les plus énergiques de la défense. Des fossés larges et pleins d'eau précédant des remparts à relief peu élevé, mais suffisant dans ce pays de plaines basses et marécageuses pour se défiler des vues extérieures, caractérisèrent cette espèce de fortifications qui, au siècle suivant, modifiée par les ingénieurs, prit le nom de *tracé hollandais*. Les villes des Provinces-Unies ne furent pas les seules qui s'entourèrent d'une pareille enceinte; Gand, Audenarde, Maestricht, [2] Ostende, etc., les imitèrent, et les remparts de la première de ces villes, dont le circuit à cette époque égalait celui de Paris « sans les faux-bourgs » ne coutèrent que 280,000 florins et furent élevés en deux ans (1577 et 1578) [3].

Le canon était impuissant contre ces murs en terre qui se laissaient pénétrer par le boulet sans s'écrouler, en le comblant, dans le fossé qui en défendait l'approche, et le rôle de l'artillerie de l'attaque se restreignait à combattre et démonter l'artillerie de la défense ou à détruire par un *tir à toute volée*, (c'est-à-dire sous le plus grand angle possible d'élévation) les abris de la garnison ou à les brûler par des projectiles incendiaires.

L'inhabileté des ingénieurs à conduire les travaux d'approche

[1] L'enceinte d'Anvers, commencée en 1542, n'avait pas coûté moins de 1,870,000 florins.

[2] La Noüe, *Discours politiques et militaires*. Basle 1587, p. 336.

[3] Id., et Em. De Meteren, fol. 166 v°.

rendait tout à fait illusoires les attaques pied à pied, et l'assiégeant malgré des ressources considérables qui eûssent suffi quelques années auparavant pour le rendre maître de villes mieux munies que celles qui l'arrêtaient, devait, la plupart du temps, transformer son siége en blocus et appeler à son aide la famine et les maladies pour triompher de la tenacité de l'assiégé. Un grand nombre des innombrables siéges qui marquent l'histoire de notre révolution au XVIe siècle sont dans ce cas, et, sans entrer dans des détails qui nous entraîneraient trop loin, nous en citerons quelques exemples.

Nous ne pouvons faire entrer ici en ligne de compte ni les siéges de Haarlem (1572) et de Leyde (1573); car si au bout de deux mois le premier fut changé en blocus, si le second fut un blocus dès l'origine, c'est bien plus à la faiblesse de l'armée assiégeante et à l'héroïsme et au nombre des habitants de ces villes, les plus considérables de leurs provinces, qu'à l'espèce de leurs fortifications et à leur armement [1] qu'est dû ce résultat; — ni les siéges des grandes villes des Flandres et du Brabant, Ypres, Gand, Bruxelles, Malines, Anvers, que, fidèle à son système de temporisation, le prince de Parme se contenta de bloquer jusqu'à leur reddition. Mais il n'en est plus de même pour les petites places; et si, d'une part, — Bueren « comprenant en rondeur » environ quinze cents pas, ayant des murailles basties à l'antique « avec des larges fossés » et un château muni de quatre tours et précédé de trois fossés, est pris sans résistance [2]; Oudewater, petite ville de 500 maisons « avec murailles bien munies » de tours et remplies de terre, fossés larges, profonds et pleins » d'eau et le pays à l'entour fort marécageux [3] « est emportée

[1] D'après le rapport de Cornelis Gerritshove, vivandier, le 17 juin 1573, Haarlem, n'avait que 8 pièces d'artillerie dont deux étaient rompues, et manquait de poudre. (*Corr. de Philippe II*, t. II, p. 380).

[2] De Meteren, fol. 112 v°.

[3] Id., id.

d'assaut avant un mois de siége (19 juillet au 8 août 1575); Schoonhoven, battu par 26 pièces « où les murailles étaient » sans remparts de terre [1] » se rend au bout de quelques jours; — d'autre part, nous voyons Warden, entouré de simples remparts en terre avec fossés pleins d'eau, assiégé fort étroitement et bloqué par 7 forts pendant 46 semaines sans tomber entre les mains des Espagnols qui lèvent le camp le 24 août 1576; Bomené, village couvrant Zierickzée, défendu par quelques forts en terre, résister pendant un siége de vingt jours qui fut considéré comme un des plus furieux qu'on eût encore fait; Zierickzée ne se rendre qu'au bout de neuf mois (2 juillet 1576). Un peu plus tard, Maestricht, assiégé par le prince de Parme, muni d'une puissante artillerie que lui fournit le prince-évêque de Liége et aidé d'un grand nombre de mineurs, n'est emporté d'assaut au bout de quatre mois de siége (29 juin 1579) qu'à cause de la faiblesse de sa garnison incessamment harrassée par des attaques nocturnes et fatiguée par les travauxde défense qui ne lui laissaient plus un instant de repos. Enfin, c'est à l'aide non pas de son artillerie mais des approches qu'il conconduisit jusqu'au pied des remparts pour y attacher le mineur, que Maurice de Nassau put s'emparer de Steenwyck (1592) et de Geertruydenberg (1593).

Mais l'exemple le plus remarquable que présentèrent ces guerres fut le siége d'Ostende (1601-1604). Les moyens qui furent mis en œuvre résument assez bien les ressources que possédaient alors l'attaque et la défense pour que nous croyions utile de nous y arrêter.

Ostende, la seule ville que les Provinces-Unies possédassent alors dans les Flandres, n'avait commencé ses fortifications qu'en 1578. Elles étaient toutes en terre avec escarpe non revêtue et se composaient d'une enceinte, enfermant la ville neuve, se reliant

[1] De Metteren, fol. 113.

aux fortifications qui entouraient la vieille ville dont le port la séparait. Au nord, le pied des remparts était baigné par la mer qui pénétrait dans le port par un havre creusé à l'ouest; à l'est, les dunes applanies pour défiler la ville des vues du dehors avaient livré passage à la mer qui s'était creusé, au-delà du chemin couvert, un nouveau havre appelé *la Geule.* Un fossé large et profond précédé, au-delà d'un chemin couvert, d'un avant-fossé recevait par des écluses à manœuvres l'eau de la mer. En capitale des huit bastions, la plupart de forme irrégulière et quelques-uns bâtis sur pilotis, que comptait l'enceinte de la ville neuve, le chemin couvert (ou *contre-escarpe* comme on disait alors) s'élargissait en ravelins ; dans la campagne quelques ouvrages détachés en forme de redan couvraient les ponts jetés sur les fossés.

L'archiduc Albert arriva devant Ostende le 5 juillet 1601 et le lendemain, accompagné de ses principaux officiers, il reconnut les fortifications. Contrairement à l'avis des généraux espagnols il adopta le projet d'attaque de Catris, colonel d'un régiment wallon, projet consistant à conduire une tranchée vers le *boulevard du Sandhill,* bastion dont le très-haut relief défilait la vieille ville des vues des dunes d'ouest, et dont la nature sablonneuse, son nom l'indique, avait nécessité l'emploi d'une fausse-braye, sorte de large berne en pilotis et fascinages surmontée d'un parapet. C'était, comme le dit Bonours l'un des chroniqueurs du siége, *prendre le taureau par les cornes,* car maître du Sandhill, on l'était de la vieille ville et du port, et la défense, bientôt paralysée faute de secours, n'aurait pu se prolonger.

Les travaux d'approche et les tranchées, destinées à réunir entre eux les différents quartiers occupés par les troupes de siége, furent poussés avec activité pendant que les batteries s'élevaient de tous côtés pour éteindre le feu de la place. Dès le 18 août l'attaque de Catris, commencée au pied des dunes à trois cents pas de la contre-escarpe, n'en était plus qu'à vingt-cinq verges et les batteries n'étaient pas armées de moins de 58 canons. Vers

le milieu de septembre elles en eurent 109. Leur tir n'avait pas une efficacité bien remarquable, il faut l'avouer, et beaucoup de boulets allèrent s'enterrer sans résultat dans le rempart, car les généraux espagnols n'abandonnèrent pas facilement l'idée de le faire ébouler à coups de canon, et il fallut 24 heures de tir d'une batterie armée de doubles-canons ou impériales de 80 livres pour les faire renoncer à renverser le Sandhill par ce moyen.

Dès les premiers jours du siége la garnison d'Ostende renforcée par les troupes nombreuses que Maurice de Nassau se hâta d'envoyer et sous la direction de sir Francis Veer, l'un des meilleurs généraux anglais au service des Provinces-Unies, construisit sous le feu de l'ennemi dans les polders habituellement marécageux qui s'étendaient au sud-ouest de la place, mais que six semaines de beau temps avaient desséchés, des ouvrages de contre-approche, qui bientôt formèrent des forts d'une grande étendue avec réduits renfermant des logements pour les troupes et un hôpital. L'entrée du havre d'ouest étant devenue périlleuse par suite des batteries élevées par l'ennemi au bord de la mer, une coupure fut faite dans les glacis de la contre-escarpe des ouvrages de l'est, de manière à mettre le fossé capital et le port en communication avec la Geule, et on éleva une lunette de l'autre côté de ce nouveau havre pour couvrir cette entrée. Ces travaux assurèrent jusqu'à la fin du siége l'arrivée des secours et le ravitaillement de la garnison.

Les approches des assiégeants, bouleversées maintefois par les hautes marées, le canon et les entreprises des assiégés au point qu'on fut même obligé d'abandonner les cheminements vers le Sandhill, parurent cependant assez avancées au commencement de janvier 1602 pour permettre d'essayer une attaque de vive force; mais l'assaut, donné de nuit, manqua d'ensemble et fut repoussé, et l'armée espagnole qui s'était avancée en traversant le havre d'ouest à marée basse fut obligée de se retirer comme la marée était déjà haute. Veer profita de ce moment pour ouvrir les

écluses et lancer les eaux du fossé capital sur l'ennemi pendant qu'une sortie vigoureuse et l'artillerie des remparts assuraient sa défaite.

Durant l'année 1602 et une partie de l'année suivante, les entreprises de Maurice de Nassau sur nos provinces et les mutineries des troupes espagnoles empêchèrent de pousser le siége avec toute la vigueur qu'on aurait pu souhaiter. Les efforts des généraux d'Albert se concentrèrent dans des travaux destinés à resserrer plus étroitement la place pendant que Frédéric Spinola avec les galères qu'il était allé chercher en Espagne essayait d'en assurer le blocus par mer. Mais la défaite de la flotte espagnole et la destruction par la mer et le feu des assiégés des digues de toute espèce par lesquelles les assiégeants tentèrent de fermer la Geule, rendirent tous ces efforts inutiles. Parmi les moyens, dont quelques-uns rappellent les anciennes machines de la poliorcétique du moyen-âge, qui furent essayés pour détruire la ville, nous devons citer l'édification du Mont-Hullin ou Grand-Chat [1], batterie en fascinages dont le terre-plein était élevé de 190 empans (environ 40 mètres) au-dessus du terrain naturel, et qui, armé de 7 demi-canons, ouvrit son feu en mars 1603. Son but était de rendre la ville inhabitable ; elle obligea en effet la garnison à s'abriter contre les remparts de l'ouest devant lesquels cette grande batterie était élevée et d'augmenter le nombre des traverses en terre qui barraient les rues ; mais brûlé quelques temps après par les projectiles incendiaires des assiégés, ce monument de l'impéritie des généraux espagnols, qui avait coûté des sommes énormes et pendant la construction duquel un grand nombre de braves soldats avaient perdu la vie, ne contribua en rien à la reddition de la place.

[1] On appelait *chat* dans l'ancienne poliorcétique, une tour en bois à plusieurs étages portée sur roues et munie d'un pont levis qu'on abaissait sur la muraille de la ville assiégée quand on en était assez rapproché. En 1430, les Liégois se servirent encore d'un échafaudage de cette espèce au siége du château de Bouvignes.

En avril 1603, les ouvrages de contre-approche des polders tombèrent en partie entre les mains des assiégeants. Peut-être alors, encouragés par ce succès, eûssent-ils continué leurs travaux et l'archiduc, édifié sur l'incapacité des chefs espagnols, eût-il rendu à Catris, auquel revenait l'honneur de ce dernier succès, la confiance qu'il lui avait montrée au commencement du siége, si la pénurie de ses finances ne l'avait mis dans l'impossibilité de rien entreprendre. C'est alors, chose inouïe, qu'il fit proposer à une puissante maison de commerce de Gênes de se charger de la suite des opérations du siége, et le marquis Ambroise Spinola, chef de cette maison, signa bientôt avec l'archiduc, représenté par Richardot président de son conseil privé, un contrat qui le mettait à la tête de l'armée dont il devait dès ce moment assurer la solde et le ravitaillement, jusqu'à ce que des temps plus heureux permîssent de lui rembourser ses avances.

Ambroise Spinola, qui devait devenir l'un des meilleurs généraux de l'Espagne, avait trente ans lorsqu'il prit le commandement de l'armée de siége. En arrivant devant Ostende il visita avec soin les travaux d'attaque et se fit rendre compte de tout. L'administration trouva surtout en lui un censeur habile et sévère; en peu de jours il fit casser, dit-on, plus de 600 officiers, bas-officiers et commis qui s'étaient rendus coupables de malversations. Au nombre de leurs méfaits on cite entre autres cette particularité que jusqu'alors les fascines, dont on avait fabriqué plusieurs millions, avaient toujours été payées cinq sous, quand en réalité elles ne coûtaient que deux liards.

Spinola facilita d'abord l'arrivée des approvisionnements de toute nature en réunissant son camp au canal de Bruges à Nieuport au moyen de deux canaux qu'il fit creuser par les pionniers; puis la force de la garnison d'Ostende, sans cesse renouvelée, étant un obstacle invincible à toute entreprise de vive force, il résolut d'avoir recours à l'attaque pied à pied dont l'exemple récent du siége de Gertruydenberg (1593) avait démontré l'efficacité, et de repousser

par la sape et la mine l'assiégé jusque dans ses derniers retranchements.

Mais il fallait d'abord avoir sur l'artillerie de la place une supériorité bien décidée pour ne pas voir journellement les approches bouleversées par son canon, et, en second lieu, mettre les tranchées à l'abri des hautes marées qui, plusieurs fois déjà, les avaient détruites. Sous la direction du comte de Bucquoy, qui venait de succéder comme grand-maître de l'artillerie à don Louis de Velasco, et des lieutenants Wingaerd et Mathieu Serrano, les anciennes batteries furent réparées, de nouvelles furent construites, et une digue de mer, qu'à l'aide de radeaux de tonneaux on espérait continuer jusqu'au travers du havre d'ouest, fut commencée.

Pour changer en émulation la jalousie qui divisait les différentes nations dont se composait son armée et avait plusieurs fois déjà été très-préjudiciable aux travaux d'attaque, Spinola chargea chacune d'elles de la construction d'une approche particulière.

Au commencement de janvier 1604, 48 pièces de gros calibre furent démasquées à la fois et en quelques heures mirent hors de service 9 des 27 pièces des remparts de l'ouest que de Ghistelles, alors gouverneur d'Ostende, fit désarmer.

Aussitôt les travaux d'approche recommencèrent, et les soldats, sans l'aide des pionniers qui ne furent employés qu'aux fascinages, masqués par des gabions farcis d'invention récente et appelés alors *saucissons*, s'avancèrent en tranchées puis en galeries souterraines vers les différents bastions de l'ouest. Au commencement d'avril toute la contre-escarpe était au pouvoir de l'assiégeant.

Les travaux d'attaque, suspendus à cette époque par l'entrée en campagne de Maurice de Nassau qui semblait venir aux secours de la ville, furent repris au mois de mai lorsqu'on se fut assuré que l'armée des Provinces-Unies s'était arrêtée devant l'Écluse qu'elle bloquait étroitement. Cette inaction ne fut pas perdue par les assiégés qui, sous la direction de David d'Orléans, puis de Ralph

Dexter, ingénieurs des États, élevèrent dans l'intérieur de leur ville de nouveaux remparts précédés de fossés larges et profonds; si bien qu'à la fin de juin, quand après maints assauts repoussés, maintes sorties dont quelques-unes appuyées par de l'artillerie de campagne détruisirent les travaux des assiégeants, des mines et contre-mines nombreuses qui firent explosion avec plus ou moins de succès, l'enceinte de la ville neuve resta enfin aux mains de Spinola, devant son armée apparurent de nouveaux remparts dont la prise allait renouveler les efforts surhumains qu'on avait effectués jusqu'alors.

L'assiégeant, sans perdre courage, établit sur les anciens remparts détruits l'artillerie de ses batteries, et le 24 juillet 73 pièces étaient prêtes à recommencer le feu quand Spinola fut encore distrait du siége avec une partie de son armée pour tenter de secourir l'Écluse. Battu par Guillaume de Nassau entre Cadsand et Oostbourg le 17 août, il revint à Ostende et le 20 y apprit la capitulation de l'Écluse.

Rien dès lors ne semblait plus devoir arrêter l'arrivée de l'armée de secours devant Ostende, et, tout en continuant les travaux, on s'attendait tous les jours dans la ville assiégée et dans le camp de Spinola à voir apparaître les étendards des Provinces-Unies. Mais la prise de l'Écluse semblait à Maurice une compensation suffisante à la perte d'Ostende, et malgré le désir des États-Généraux de secourir une ville dont la belle défense avait excité partout l'admiration, il paraissait peu disposé à attaquer dans ses retranchements cette vaillante armée espagnole, une défaite pouvant du coup lui ravir sa nouvelle conquête et entraîner la chute de la ville assiégée. Devant Ostende cependant les travaux avaient repris avec vigueur; les régiments allemands qui jusqu'alors n'avaient été employés que pour la garde du camp ayant réclamé leur part des périls de leurs compagnons d'arme, furent chargés des approches vers le Sandhill, et ce bastion, dont l'étoffe peu consistante avait été un obstacle invincible au placement des cadres du mineur, attaqué de

vive force le 13 septembre, fut enfin emporté d'assaut. Ce succès entraîna la prise de la vieille ville et permit de pousser avec rapidité vers la deuxième enceinte les approches qui, jusqu'alors, avaient été exposées aux vues de revers. Mais lorsque le canon et la mine eurent formé brèche dans ce nouveau rempart, une troisième enceinte au-dessus de laquelle flottaient des drapeaux noirs portant ces mots : *Dernier espoir !* apparut aux regards. C'était le dernier retranchement des assiégés.

Mais là devait s'arrêter cette belle défense. Les États-Généraux ayant envoyé l'autorisation de capituler, Daniel Hertain de la Marquette, le dixième des gouverneurs d'Ostende depuis le siége, après avoir fait enlever secrètement le plus possible de munitions et d'artillerie, fit sonner la chamade et deux jours après, le 22 septembre 1604, la garnison composée de 4,500 hommes sous 107 enseignes, tambours battants, enseignes déployées, balles en bouche et mèche allumée, emmenant avec elle quatre canons, traversa la Geule et défila devant les Espagnols. Arrivée au milieu des dunes, cette petite armée se forma en bataille et Spinola s'avançant vers Marquette le convia lui et ses officiers à un magnifique banquet qui fut donné en leur honneur : hommage du vainqueur auquel les mœurs militaires de l'époque étaient peu habituées [1].

Le siége d'Ostende a ceci de particulier qu'il clôt en quelque sorte l'ère de l'ancienne poliorcétique et ouvre celle de la nouvelle. Les procédés d'attaque et de défense y progressent tellement qu'ils se transforment en quelque sorte. Jamais encore l'assiégé n'avait effectué pour sa défense des ouvrages de contre-approche aussi étendus et des retranchements intérieurs aussi importants ;

[1] Consultez sur le siége d'Ostende : Henry Haestens, *La nouvelle Troye*. Leyde, Loys Elzevier, 1605. — Christ. de Bonours, *Le mémorable siége d'Ostende*, Bruxelles, 1628. — *Les lauriers de Nassau*, Leyde, 1612. — *Hist. remarquable et véritable de ce qui s'est passé par chacun jour au siége de la ville d'Ostende, etc.*, traduit de l'allemand par Jérémie Périer, Paris 1604. — Emm. De Meteren, *Hist. des Pays-Bas*. — Bowens, *Nauwkeurige beschryving der stad Ostende*, Bruges 1792. — Diego Ufano, *Artillerie*, *etc.*

jamais l'artillerie, de part et d'autre renouvelée et ravitaillée sans cesse jusqu'aux derniers périodes du siége, n'avait encore été employée en d'aussi vastes proportions; enfin jamais l'attaque, après avoir usé dans la première partie du siége de tous les moyens imaginés jusqu'alors et que des ingénieurs appelés de tous les pays de l'Europe avaient tour à tour essayés, n'avait exécuté dans la seconde partie des travaux d'approche aussi considérables et aussi difficiles et fait faire autant de progrès aux procédés nouvellement employés. La grande quantité de volontaires et de capitaines de toutes les nations qui, dans les deux camps, assistèrent aux opérations du siége, portèrent dans les armées de leurs pays les procédés qu'ils avaient vu employer à Ostende, et ce fut, on peut le dire, de cette école que sortirent les ingénieurs dont les travaux, coordonnés plus tard par le puissant génie de Vauban, donnèrent naissance aux méthodes d'attaque et de défense qui depuis deux siècles n'ont guère subi de variations.

APERÇU GÉNÉRAL SUR LES TRAVAUX DE SIÉGE.

Il nous reste à donner une idée de la façon dont s'établissaient les batteries dans l'attaque des places, et des divers autres travaux de siége exécutés par les pionniers et les mineurs qui appartenaient au personnel de l'arme.

Au XIVe siècle, vu la faible puissance de la poudre et afin d'assurer la chute des projectiles des bombardes, qui ne faisaient encore usage que du tir courbe, dans l'intérieur de l'enceinte des places assiégées, on fut obligé d'établir les batteries le plus près possible de leurs murailles : au siége d'Audenarde (1382), Philippe d'Artevelde avait placé ses bombardes à 100 pas des murs de la ville [1]; vingt ans plus tard, Christine de Pisan écrivait encore que « l'ost qui veut assiéger, se doibt logier comme à un » traict d'arc loin du chastel [2]. »

Le masque dont se couvrait alors l'assiégeant se composait généralement de manteaux en bois « faits sur assis à potences, » chacun de dix à douze piés de lez, trente piés de hault et quatre » dois despais. A chascun un guichet ouvrant pour traire du canon » quand besoin sera [3]. » La proximité des batteries, la hauteur des murs et des tours des remparts et la faiblesse des calibres des bouches à feu qui, comme nous l'avons vu, flanquaient généralement ceux-ci, expliquent suffisamment la grande élévation et l'épaisseur peu considérable de cette charpente.

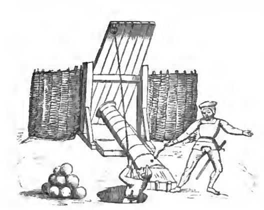
[1] Religieux de St.-Denis, Liv. II, Chap. IX, p. 27.

[2] *Livre des faits et bonnes mœurs du sage Roy Charles VI*, 2e partie, Chap. XXXIII, p. 55. (Éd. Michaud et Poujoulat).

[3] Christ. de Pisan, *Livre des faits d'armes*, Liv. II, chap. XXIII. (MS. de la Bibl impériale). Extraits dans l'*Étude sur le passé et l'avenir de l'artillerie.*

En batterie, les bombardes étaient généralement établies sur le sol même ou sur une plate-forme composée de quelques madriers; leur volée reposait sur un bloc de bois dont le plus ou moins d'épaisseur déterminait l'inclinaison de la pièce, et la culasse buttait contre un heurtoir maintenu par de forts piquets enfoncés dans le sol.

Pendant le siècle suivant, les mêmes dispositions continuèrent à subsister, car, pour employer les bombardes dans le tir en brèche, il ne pouvait être question de les éloigner des murailles; on fut seullement obligé de transformer le masque par suite de l'augmentation des calibres de la défense, et on le composa de tonneaux ou de gabions remplis de terre. L'embrasure était fermée par une



grande portière en fortes planches de chêne assujetties et renforforcées au moyen de ferrures, et qui basculait sur une traverse horizontale supportée par des montants en bois; au moment du tir, l'aide bombardier maintenait la portière horizontale au moyen d'un cordage fixé à sa partie supérieure et la laissait retomber aussitôt après [1]. Un fossé creusé en arrière de la bombarde et des tranchées aux deux côtés servaient de refuge pendant le tir à ceux qui devaient pointer ou observer les coups.

Pour mettre ces batteries à l'abri des sorties auxquelles les exposait la grande proximité de la place, on dut bientôt les renfermer dans une enceinte en terre ou en forte charpente, constituant

[1] Massé, *Aperçu historique sur l'artillerie suisse*, Pl. I.

ce qu'on appelait des bastilles ou boulevards, et des *maîtres de bolwerq* furent attachés spécialement aux armées pour cette édification [1].

A côté des bombardes, et constituant avec elles l'armement des batteries, s'établissaient des bouches à feu de plus petit calibre dont le rôle était surtout de démonter l'artillerie des assiégeants, de rendre les remparts inhabitables et d'empêcher qu'on pût les réparer. Les pièces de calibre moyen avaient aussi une autre destination : la lenteur du chargement et du tir des bombardes et l'intervalle très-considérable qu'on devait laisser entre chaque coup, à cause de l'échauffement du métal, ne permettaient de tirer par jour avec ces bouches à feu qu'un nombre de coups fort restreint; ainsi au siége de Morat (juin 1476), à l'époque des plus longs jours de l'année, on ne comptait tirer avec les deux bombardes qui armaient une batterie élevée devant le côté nord de la place que 24 coups par jour [2]. Malgré cette extrême lenteur quand le tir était soutenu par celui des grosses serpentines, la maçonnerie des murailles, ébranlée par les gros projectiles des bombardes, se laissait pénétrer par les boulets animés d'une moindre force vive, et souvent quelques heures suffisaient pour faire brèche. Il en fut ainsi à ce même siége de Morat où dès le premier jour de l'ouverture du feu, un grand pan de mur de l'enceinte s'écroula [3]. Il est vrai que déjà à cette époque l'expérience avait enseigné certaines règles pour le tir en brèche; on n'écrêtait plus, comme par le passé, la muraille depuis le haut jusqu'au bas, on y creusait une tranchée horizontale à deux hauteurs d'homme au-dessus du terrain naturel, ce qui entraînait presque toujours la chute du mur dans le fossé [4].

[1] Comptes de Jean Abonnel (1428-1431), Fol. 59. — « A maître Claus, maître du » bolwerc, où étaient 32 charpentiers et autres ouvriers liégeois et étrangers qui » l'aidèrent à faire tous les bolwercs et autres approchements de guerre devant » Compiègne.... » (Arch. de Lille).

[2 et 3] *Dépêches des ambassadeurs milanais*, T. II, p. 227 et suivantes.

[4] *Livre du secret de l'art de l'artillerie*. — (MS. de la bibl. impériale). — V. *Études sur le passé et l'avenir*, etc., T. III, p. 155.

L'introduction des boulets en fonte n'apporta pas, à l'origine, des changements bien notables dans les travaux de siége. A la fin du XVe siècle Philippe de Clèves, le même qui joua un rôle si important dans nos provinces pendant les guerres qui marquèrent la minorité de Philippe-le-Beau, indique trois méthodes, résultat de l'expérience de tout un siècle, suivant lesquelles on procédait à l'établissement des batteries [1].

Elle se construisaient : 1o de nuit, le plus près possible de la place au moyen de *mandes* ou gabions de 6 à 8 pieds de haut sur 4 ou 5 de diamètre, que l'on plaçait sur un ou deux rangs et qu'on remplissait de terre de façon à ce qu'au point du jour le terre-plein de la batterie fût à l'abri de l'artillerie de la place; une gabionnade ou une simple tranchée la reliait ensuite à l'emplacement occupé par les troupes; 2o pied à pied, en quelque sorte, en arrivant au point où la batterie devait s'élever à l'aide d'une tranchée s'avançant vers la place et contournée de manière à éviter les vues d'enfilade des tours et des remparts; 3o de vive force enfin comme l'avait exécuté le sire de Hachembach devant Dinant en 1466 [2] : les pièces à longue portée commençaient le tir le plus loin possible des remparts qu'elles battaient de façon à les rendre inhabitables; les serpentines, les coulevrines, puis les faucons s'avançaient alors successivement, augmentant l'effet du tir des premières bouches à feu, détruisant les embrasures et l'artillerie de la place ; les canons destinés au tir en brèche venaient alors s'établir à 30 ou 40 pas des fossés, 12 pionniers par pièce creusaient aussitôt près de chacun d'eux une petite tranchée dont le parapet servait à couvrir les canonniers servants, « lesquels soignent de rebouter les dits canons cy leur lieu, après » qu'ils ont tiré, avant que la fumée ne soit passée. » On creusait ensuite à proximité deux ou trois tranchées destinées à protéger

[1] *Traité de la guerre,* par Ph. de Clèves, seigneur de Ravenstein. — (MS. de la bibl. imp.). — V. *Études*, etc., T. II, p. 124.

[2] Olivier de la Marche, *Mémoires*, Chap. XXXVI, p. 521.

des troupes de soutien ; pendant la nuit on élevait un épaulement à l'épreuve du canon et on reliait le tout par une gabionnade.

Philippe de Clèves fixe l'armement des batteries à 6 canons et doubles canons, 2 grosses coulevrines, 4 moyennes et 12 faucons. Toutes ces pièces tiraient avec une charge de poudre d'un poids égal à celui du boulet, les premières jusqu'à 40 coups par jour, les autres davantage; les faucons destinés principalement pendant le jour à combattre l'artillerie de la place, étaient la nuit dirigés vers la brèche pour empêcher l'assiégé de la réparer.

La vivacité du tir des nouvelles bouches à feu et la force vive considérable du boulet en fonte donnèrent aux batteries composées de cette façon une supériorité si écrasante sur les anciennes batteries de bombardes, que ces dernières pièces disparurent très-rapidement des parcs de siége; au commencement du XVIe siècle si quelquefois on les emploie encore, comme au siége de Tournai en 1513, c'est à défaut d'autres.

Dans le courant du XVIe siècle, les tranchées prirent une forme plus régulière, et Montluc le premier, au siége de Thionville (1558), termina les zigzags par des arrière-coins, petites places d'arme destinées à renfermer 12 à 15 soldats tout prêts à repousser les troupes de sorties qui essayaient de bouleverser les approches [1]; des règles fixes furent données pour la construction du coffrage et des plates-formes des batteries, et on adopta des dimensions déterminées pour les matériaux qui en faisaient partie. A l'époque où Diego Ufano écrivit son ouvrage, les différents travaux de l'artillerie dans un siége étaient parfaitement réglementés, et c'est d'après son livre et l'histoire de quelques-uns des siéges qui marquèrent les premières années du XVIIe siècle que nous essayerons de les faire connaître [2].

[1] Blaise de Montluc, *Commentaires.*

[2] Diego Ufano, p. 47 et suiv., et p. 156 et suivantes.

Dès la nuit même de l'ouverture de la tranchée, que l'on commençait habituellement à 300 pas de la contre-escarpe, après que le général de l'artillerie ou son lieutenant avait reconnu et marqué l'emplacement des batteries, les pionniers, sous la direction des gentilshommes de l'artillerie, commençaient leur construction. Généralement leur épaulement avait 11 pieds (2m, 55) de hauteur sur 23 (5m, 30) d'épaisseur ; il se composait d'une, de deux ou de trois rangées de gabions de 7 pieds (1m, 63) de diamètre que l'on remplissait de terres empruntées au fossé creusé en avant.

Les embrasures, distantes l'une de l'autre de 20 pieds (6m, 50 environ d'axe en axe), avaient 2 1/2 à 3 pieds d'ouverture intérieure, et 9 à 12 extérieure, selon qu'elles servaient au demi-canon ou au canon entier. Leur fond était incliné de manière à bien découvrir la campagne, et la hauteur de la genouillère au-dessus de la plate-forme était égale à sa largeur. Des panneaux en bois à simples ou à doubles ventaux, de petites fascines ou des sacs à terre servaient de portières d'embrasures.

Les plates-formes, selon qu'elles devaient servir aux demi-canons ou aux canons entiers, se composaient de 18 ou de 20 madriers de 1 1/2 pieds de large et d'une épaisseur de 3 ou 4 pouces ; le premier madrier placé contre le pied du talus intérieur avait 9 pieds de long et chacun des autres dépassait le précédent d'un demi-pied, de façon à donner à la plate-forme la figure d'un trapèze régulier. Son inclinaison de l'arrière à l'avant était de 1 pied 3 pouces ou 1 pied et demi, et cette dernière dimension était la seule adoptée quand la batterie était armée des deux calibres.

En arrière des plates-formes, dans le terre-plein de la batterie, une excavation quelquefois recouverte de fascines et de sacs à terre servait de petit magasin à poudre.

Dans certains siéges, notamment devant Rhinsberg (1597), on construisit des batteries enterrées dont le terre-plein était de 11 pieds en dessous du terrain naturel, et les embrasures inclinées de bas en haut. Elle étaient surtout avantageuses lorsqu'on pouvait

les établir sur une éminence, et devant Ostende ce fut cette construction que l'on adopta pour les batteries situées sur les dunes ; mais dans ce cas particulier le peu de consistance du terrain obligea les assiégeants à faire entrer un très-grand nombre de fascines dans leur construction, et à établir les plates-formes sur pilotis. A cause de la nature marécageuse du sol, un grand nombre des batteries élevées pendant ce siége mémorable furent du reste presqu'uniquement composées de fascines et de saucissons ; il en fut ainsi notamment du Mont-Hulin ou Grand-chat et de celles que le comte de Bucquoy éleva au quartier de Bredenne sur le Luys-Bos.

On construisait aussi des batteries au moyen de sacs à terre qui avaient deux palmes de long sur une de large [1].

L'armement formidable d'Ostende et le tir incessant des assiégés firent imaginer pendant ce siége diverses espèces de masques derrière lesquels les assiégeants purent exécuter avec plus de sécurité leurs travaux d'attaque. Tels furent les gabions farcis et les chandeliers.

Le gabion farci, inventé suivant Bonours [2] par un ingénieur nommé Prévost et suivant Ufano [3] par Christophe Propergenius, consistait en un cylindre de 12 à 15 pieds de diamètre sur 23 de longueur composé de saucissons réunis et maintenus ensemble par trois cercles de bois garnis de fer. On le manœuvrait à l'aide de cordes et de poulies attachées à des pilotis ou à des ancres implantées dans le sol en avant du point où l'on se trouvait et vers l'ennemi. Il fallait au moins 50 hommes pour mouvoir cette masse considérable [4] que les Français appelaient *roulleau*, les Italiens *salsiccione* et les Espagnols *troço*, mais « à tout considérer, dit » Bonours, ce n'était pas petit avantage qu'ayant posé cette pièce » en sa longueur, nombre d'hommes peut travailler derrière sans

[1] BERN. DE MENDOÇA, *Commentaires*, T. II, p. 59. Siége de Haarlem (1573).
[2] BONOURS, Liv. VI, p. 230.
[3] D. UFANO, p. 102.
[4] HENRY HAESTENS, *La nouvelle Troye*.

» crainte des coups de mousquets dont auparavant étaient irrémédiablement tués tant de centaines d'hommes. »

Les chandeliers, tels que nous les employons encore pour couvrir les travailleurs pendant le dégorgement des embrasures des batteries de brèche, avaient été imaginés pour couvrir les mousquetaires placés en avant des tranchées et constituaient en quelque sorte de petites tranchées portatives [1]. Ils tiraient peut-être leur origine d'un autre masque appelé *blinde* « d'un vocable du pays semblable qui veut autant dire qu'aveugler, comme qui voudrait dire ôter veüe ou ôter mire [2] » et qui, d'invention ancienne, fut surtout en usage dans les premiers jours de ce siége pour cacher aux vues de la place les mouvements des troupes entre les divers quartiers du camp de l'archiduc avant le creusement des tranchées qui devaient assurer ses communications. Il consistait « en rameaux verds et feuilleux accrochés ensemble avec cordes ou osiers jusques à raser terre et suspendus à une perche horizontale maintenue de distances en distances par des montants verticaux enfoncés en terre. La matière cédant aux coups par la facile séparation des rameaux, les bâles n'y laissaient aucun vestige de passage [3]. »

Les batteries n'étaient pas encore à cette époque divisées en batteries de brèche et en batteries à démonter; composées, comme nous l'avons vu, de pièces de calibres divers, aux différentes distances où on les établissait elles dirigeaient leur tir de plein fouet autant contre les embrasures des bouches à feu de la défense que contre les murailles de l'enceinte que l'on tachait de ruiner sitôt qu'elles étaient en vue.

Quand cependant par des circonstances dépendantes de la forme

[1] Chr. de Bonours, p. 292. — « Composant pour ce moyen comme de petites tranchées, on donnait commodité aux musqueliers d'escarmoucher, à couvert de ceux de l'ennemi, à travers des ouvertures laissées à cet effet. »

[2] Id. p. 151. — Le mot *blindage* et ses dérivés seraient d'après cela d'origine flamande.

[3] Diego Ufano, p. 102.



du terrain ou de la faiblesse de la défense on pouvait approcher de la place, on s'établissait le plus près possible du bord du fossé, afin de découvrir la partie de la muraille la plus rapprochée du sol dont l'humidité rendait la maçonnerie moins résistante. On creusait alors dans le revêtement une tranchée horizontale, puis plusieurs verticales, et l'on battait la muraille par salves jusqu'à ce qu'elle s'écroulât. Quand les fronts de la place étaient très-étendus, on battait la courtine préférablement aux bastions afin d'éviter les retranchements intérieurs que ceux-ci renfermaient communément; mais quand on n'attaquait que des places de petite dimension ou des châteaux-forts dont les courtines resserrées eûssent exposé les colonnes d'attaque aux feux de revers des bastions, c'étaient ces derniers que l'on battait en brèche.

Quand les ouvrages extérieurs ne permettaient pas de découvrir la muraille assez bas pour former une brèche suffisant à combler au moins en partie le fossé, ou bien, en l'absence de revêtements en maçonnerie, quand des défenses accessoires ou un fossé plein d'eau s'opposait à l'attaque de vive force, il fallait attacher le mineur et quelquefois, à la suite d'une attaque pied à pied, faire une descente de fossé par galerie.

Le coffre d'une galerie se composait de montants en chêne revêtus de planches de sapin; il avait 9 pieds d'élévation sur 6 de largeur et était recouvert de fascines, de terre et de gazons humides pour le préserver des projectiles incendiaires.

Quant aux galeries de mine, elles avaient à l'entrée 5 pieds de haut sur 4 de large, et leurs dimensions allaient en diminuant à mesure qu'on se rapprochait de la chambre. Leur ciel, formé d'épaisses gîtes en chêne, était soutenu par des piliers derrière lesquels on enfonçait les planches en sapin formant les parois latérales. Quand leur sol était humide, on les planchéait de gîtes en chêne au-dessous desquelles on creusait un canal pour l'écoulement des eaux, ou, de distance en distance, de petites fosses où l'eau se rassemblait et que l'on vidait au moyen des seaux en cuir

qui servaient aussi au transport des terres déblayées par le mineur. Quand la chambre avait reçu sa charge de poudre, on bourrait parfaitement la galerie en laissant un conduit par où passait la mèche ou la traînée de poudre destinée à donner le feu.

La guerre souterraine par la mine, qui date comme nous l'avons dit des premières années du XVIe siècle, bien qu'employée fréquemment dans les siéges depuis cette époque, était cependant encore bien arriérée au commencement du siècle suivant; mais on ne doit pas s'étonner des effets si fréquemment opposés à ceux qu'on attendait de l'explosion des fourneaux de mines, quand dans un ouvrage publié en 1665 on trouve encore des données aussi incertaines que celles-ci « La chambre de la mine est un cube » capable de tenir autant de barils de poudre qu'il en faut pour » la faire sauter. On compte qu'un quintal de poudre peut faire » sauter 15 pieds cubes de terre. » (MONTECUCULLI).

DE LA POUDRE ET DE SA FABRICATION.

La découverte de la poudre à canon avait été longtemps attribuée au moine alchimiste Berthold Schwartz, illustre inconnu qui n'a laissé d'autre trace dans l'histoire que son nom accolé à celui de cette puissante mixture, quand l'étude des ouvrages des savants du moyen âge qui consacrèrent leurs veilles à la recherche du *grand œuvre*, fit reculer d'un siècle entier l'origine de cette découverte; et au nom de Berthold Schwartz succédèrent ceux de Roger Bacon, d'Albert-le-Grand et de Marchus Græchus.

Mais la critique historique ne devait pas s'arrêter là, et des manuscrits grecs du bas-empire, arabes et chinois consultés tour à tour semblèrent reporter à une période de l'histoire plus lointaine encore l'apparition première de ce terrible mélange du salpêtre, du soufre et du charbon [1].

Il ne faut pas se dissimuler toutefois que si dans ces derniers ouvrages dus à des artificiers chargés dans les armées de la fabrication des feux de guerre on trouve les trois éléments de la poudre mélangés de façon à produire la détonation, cette propriété ou bien reste ignorée, ou bien, si elle est entrevue, est signalée comme un danger à éviter.

Il n'en est pas de même chez les alchimistes: la théorie des trois éléments, imaginée par les écoles scolastiques du moyen âge, admettant pour premiers principes des choses le nitre, le soufre et le mercure, c'est-à-dire deux des éléments de la poudre

[1] L. Lacabane, *De la poudre à canon et de son introduction en France.*

Reinaud et Favé, *Du feu grégeois, des feux de guerre et des origines de la poudre à canon.*

Col. Tortel, *De l'origine de la poudre à canon.* (Spectateur militaire, août et septembre 1841).

Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie, t. III.

et un troisième que l'on trouve dans un grand nombre d'anciens dosages, la découverte de cette mixture semble devoir être un résultat naturel de leurs manipulations. Or, à l'inverse des artificiers, la détonation est chez eux ce qui frappe le plus les esprits; cette rapidité d'inflammation, ce bruit assourdissant, cet éclair et ce tonnerre, c'est pour les alchimistes la représentation la plus complète de ce feu hermétique ou philosophal qu'ils considèrent comme l'agent le plus énergique de leurs opérations secrètes. De là, après qu'ils l'ont produit, le mystère dont ils entourent sa composition et les formules énigmatiques par lesquelles ils la représentent.

Le raisonnement qui a dû conduire à l'application de cette force puissante due à la déflagration des gaz de la poudre, nous paraît du reste bien plus sûrement avoir pris naissance dans l'intelligence ouverte des savants, dont la recherche de la transmutation des métaux n'était pas la seule spécialité, que dans le cerveau étroit des artificiers absorbés par le soin tout matériel de ne s'écarter en rien dans la préparation de leurs recettes empiriques des données que leur avaient fournies leurs devanciers. Nous y sommes encore autorisés et par la tradition et par l'exemple récent de la découverte de la poudre fulminante et du fulmi-coton, qui, eux aussi, ont pris naissance dans les laboratoires.

Si la poudre, connue peut-être dès le commencement du XIIIe siècle, n'a guère commencé à être employée dans les armes de jet que vers le milieu du XIVe, nous ne devons pas nous en étonner puisqu'à notre époque, malgré une publicité merveilleuse venant en aide à une admirable activité industrielle bien des idées nouvelles n'ont atteint leur période d'application que longtemps après leur mise en lumière. Or, outre sa nouveauté, la poudre avait encore à surmonter l'appréhension bien naturelle des périlleux effets de son inflammation, et ce ne fut sans doute qu'après des essais nombreux qu'on osa préconiser son emploi dans des tubes de faible calibre, lançant leurs projectiles avec de faibles charges.

Et cependant qu'elle était loin alors de cette énergique puissance que nous lui connaissons et que cinq siècles de progrès ont su réaliser ! Impuretés des trois éléments, dosages défectueux et variables à l'infini, trituration incomplète, association instable des composants, tels étaient en effet les caractères défectueux de la poudre de guerre au XIVe siècle.

Le soufre et le salpêtre étaient rares et d'un prix considérable [1] et c'était souvent dans l'officine des apothicaires qu'il fallait se les procurer [2]. Aussi les premiers achats relatés dans plusieurs comptes du XIVe siècle ne consistent-ils qu'en quelques livres de poudre, de soufre et de salpêtre ; et en 1382, à cette armée de Philippe d'Artevelde devant Audenarde où l'on constate déjà la présence de grosses bombardes, Gand n'envoie à diverses fois que 83 livres de poudre, coûtant en tout 1^{liv} 69^{sous} 14^{gros} [3].

Mais le commerce de nos provinces avec l'étranger était en des mains trop habiles pour laisser subsister longtemps cette rareté des éléments d'une mixture dont l'usage prenait tous les jours plus d'extension, et bientôt Bruges, ce grand entrepôt entre le nord et le midi de l'Europe, devint le principal marché où l'artillerie des princes et des communes vint s'approvisionner de salpêtre et de soufre [4]. Le premier de ces ingrédients provenait particuliè-

[1] Comples de Lille (1350). id. à Pieron dou Ponchiel et à Jacques de le Blaquerie, mercier, pour v^{l} de salpêtre et ij^{l} de soufre vif.... xxij^{s} vi^{d} fors.... (La Fons Mélicocq).

[2] Comples de Lille (1382). L'apothicaire du duc de Bourgogne fournit du soufre à l'artillerie de la ville (id).

[3] Comptes comm. de Gand (1382), Fol. 250. — (*Messager des sciences et des arts.* — Année 1840, p 409 et suivantes).

[4] Comptes comm. de Lille (1359-1360). — Le soufre et le salpêtre qui coûtaient à Lille 7 et 8 gros la livre, s'achetaient à Bruges 5 $^{1}/_{2}$ gros.

Comptes comm. de Namur (1407-1408), Fol. 38.... rendut qui fut achateit à Bruges.... 1200 de salpête. Si coustat chacun cent pris à Bruges 15 coronnez de Franche. Item fut achateit à dit lieu 838 libres de suffre. Si coustat li cent 6 sols et demi de gros *.

Comptes comm. de Gand (1414), Fol. 49. — id. deux tonnes, mesure de Hambourg, de salpêtre qui furent achetées à Bruges (J. Huyttens).

* C'est à l'obligeance de M. J. Borgnet, archiviste de l'État, que nous devons ces quelques extraits inédits des comptes communaux de Namur.

rement de l'Allemagne et des pays du nord, le second des solfatares de l'Italie ; au milieu du XVIe siècle, suivant Guicciardin, c'était encore de ces deux sources que notre pays tirait ses approvisionnements [1].

Le salpêtre devait donc provenir du lessivage des terres salpêtrées, industrie qui n'a pas encore cessé d'exister en Allemagne et en Suède.

Dans notre pays on ne tarda pas à le retirer des matériaux de démolitions et des efflorescences des murs, des caves et lieux humides. Dès la fin du XVe siècle, des salpêtriers nommés par l'État [2] étaient chargés de le récolter dans les habitations ; en 1543 des ordres du souverain enjoignaient aux habitants qui avaient du salpêtre d'én faire la déclaration aux gouverneurs de leur place ou aux officiers de l'empereur [3], et en 1557 Philippe II leur défendit d'en vendre à d'autres qu'à ses officiers [4]. Ce ne fut qu'à la fin du XVIe siècle, lorsque les Provinces-Unies à l'aurore de leur indépendance étendirent leur commerce jusque dans les mers des Indes, que leurs vaisseaux en rapportèrent le salpêtre naturel qui, depuis lors, fut presque seul employé dans les poudreries.

Complétement ignorants de la composition réelle des liqueurs salpêtrées, qui ne nous a été révélée que par la science moderne, et n'ayant aucune idée des réactions que les corps étrangers qu'ils y projetaient pouvaient produire, il n'est pas de recettes ridicules auxquelles n'aient eu recours les salpêtriers pour perfectionner leurs produits : c'était du vin, du vinaigre, de l'urine de l'homme « qui boit vin », voire même du vitriol qu'ils versaient dans leurs

[1] GUICCIARDIN, *Description de tout le Pays-Bas*, p. 161.

[2] *Corr. de l'empereur Maximilien Ier et de Marguerite d'Autriche*, p. 198. — Benoit Patre, dit Bigol, est maître salpêtrier en Bourgogne (1509).

[3] Ordre du 20 mai 1543. Comptes de P. de Werchin, fol. XIX v°. (Arch. du royaume). — (HENNE).

[4] Placcart du 25 mars 1557 (Bibl. de Bourgogne, MS. n° 12,857).

eaux de lessivage [1] et ce fut bien innocemment sans doute qu'ils imaginèrent d'employer le lait de chaux, dont l'usage actuel dans le traitement des liqueurs salpêtrées a pour but la transformation des sels magnésiques en sels calciques, lorsqu'on opère la conversion des sels terreux en sels potassiques au moyen du sulfate de potasse.

A la fin du XVe siècle, nous ne savons quel génie devinatoire inspira l'idée d'employer les cendres de bois pour la saturation des liqueurs [2]. Au siècle suivant, les eaux de lessivage après un séjour de 24 heures sur les matériaux salpêtrés étaient versées dans des chaudières et soumises à l'ébullition pendant trois jours et deux nuits; après qu'elles étaient à demi refroidies on les mélangeait avec des cendres de bois et au bout de 2 à 3 heures, pendant lesquelles s'opérait en partie la conversion des azotates terreux en azotates potassiques, elles étaient versées dans les cristallisoirs. On procédait ensuite à une seconde cuite; au moment de l'ébullition, de l'alun concassé était projeté dans la chaudière qui était alors ôtée du feu, on enlevait les écumes, et les eaux salpêtrées étaient de nouveau versées dans les cristallisoirs.

Le raffinage, c'est-à-dire « la mise en eau, puis en glace » comme le dit un compte de 1417 [3], consistait à dissoudre les cristaux obtenus, puis à soumettre à une nouvelle cristallisation la dissolution concentrée suffisamment. Quelques raffineurs y ajoutaient encore du vinaigre et de l'alun; d'autres, par une ébullition prolongée, transformaient le salpêtre en farine ou le faisaient fondre dans un pot de terre ou de cuivre avec une petite quantité de soufre : aussitôt que la fusion était effectuée, ils remuaient la liqueur, enlevaient les crasses qui se formaient et

[1] Livre du secret de l'art de l'artillerie et de la canonnerie. — (MS. de la Bibl. impériale). Voir les extraits, p. 139 à 144, dans le t. III des *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie.*

[2] *Art de la guerre de* Ph. de Clèves. — (V. *Études sur le passé, etc.*, T. III, p. 213).

[3] Compte des argentiers d'Abbeville. 1417. — (V. id. T. III, p. 124).

laissaient ensuite refroidir [1]. D'après Furtembach, c'était une preuve de l'excellence du salpêtre quand le raffinage ne donnait que 4 % de déchet.

Le soufre provenait des fourneaux de galère. Il était employé en fleur et en canons ; celui-ci était considéré comme le plus pur.

Pour le raffiner, on le faisait fondre avec un peu de salpêtre, d'huile, d'alun rouge, de mercure quelquefois : on écumait, puis on passait la masse liquide à travers une toile fine pour retenir les impuretés.

Le charbon provenait de la carbonisation du bois des arbres qui ne portaient pas de fruits et que, pour cette raison, on appelait *mort bois* [2]; tels étaient le tilleul, le saule, la bourdaine, l'aulne, le coudrier, etc. On l'écorçait et on le séchait avant de le carboniser; puis, coupé en morceaux d'environ un pouce de diamètre, il était enflammé à l'air libre, et aussitôt que le tout était bien allumé, on étouffait le feu au moyen de terre humide, ou à l'aide d'un couvercle quand la carbonisation se faisait dans un vase.

Le dosage de la poudre était excessivement variable : la plus ancienne composition semble avoir été celle où les trois éléments entraient en égale proportion, ce qui devait donner une bien faible tension aux gaz; mais on ne dut pas tarder à éprouver la rapidité de combustion et l'énergie toute particulière que donnait à une charge de poudre un excès de salpêtre sur le soufre et le charbon, et, tout en restant entre des limites très-étendues, on se rapprocha cependant plus ou moins de ce qu'on est convenu d'appeler le dosage théorique [3].

[1] BAILLOT, *Modèles et artifices de feu, et divers autres instruments de guerre.*

[2] Comptes de Namur (1406-1407), fol. 36, pour 2 sachiés de cherbon de morbos, tenans 10 stiers.... pour faire poure de bombarde.... 15 hiames.

[3] D'après MORITZ-MAYER *(Technologie des armes à feu)*, en 1586 des expériences faites à Bruxelles il résulta que le meilleur dosage devait présenter les proportions suivantes :

Salpêtre.............................	75.
Soufre.............................	9 3/8.
Charbon.............................	15 5/8.

Nous n'avons trouvé nulle part la confirmation de ces expériences.

Pour les poudres fines d'amorce, d'arquebuse et de mousquet, la proportion de salpêtre était supérieure à celle des autres poudres.

Croyant augmenter leur vivacité, on avait imaginé d'introduire dans leur composition des corps étrangers ; nous avons déjà parlé du mercure que mentionnent quelques anciens dosages [1], on y ajouta encore de l'alun, du réalgar, de l'arsenic, du sel ammoniac, du camphre et de l'ambre [2], et parmi les liquides qui servaient à l'arroser pendant la trituration des matières, l'eau de vie, l'inévitable vinaigre, et, suivant Hanzelet, une dissolution de colle de poisson pour retenir la poussière de charbon, ou bien *pour avoir des poudres plus subtiles,* l'eau distillée de la superficie de l'écorce d'orange [3].

Outre la poudre qu'ils achetaient aux marchands, l'État et les communes en faisaient confectionner par les maîtres des canons et leurs valets [4], et les confréries de coulevriniers et d'arquebusiers par leurs bedeaux dans le local même du tir, qu'à cause de cela on isolait le plus possible des habitations [5].

Dans le principe, le salpêtre, le soufre et le charbon, pilés, tamisés, puis mélangés grossièrement à la main, formaient une poussière sans consistance aucune — un pulverin — que l'on renfermait dans des sacs en cuir et dont le transport devait aisément

[1] Comptes comm. de Lille 1382.... it à Pierre del orloge pour le vif argent mis à esprouver une bombardc.... iij^s.

[2] Id. id. 1381.... p^r camphre, vif souffre, réaghal, arsenik, vif argent et salmoniak, pour ouvrer à l'artillerie.

Comptes comm. de Namur (1407-1408), Fol. 38.... p^r 18 libres dambe adont achaté a dit lien 24 gros, et à l'assize de la ville et pour le charchaige dudit sallepete, suffre et ambre, parmi 2 wides tonnials à meltre ens le souffre, 5^s 9 deniers de gros... valent 6 moulons, 5 hiames, 2 wihots.

[3] Hanzelet Lorrain, *De la pyrotechnie.* — Pont à Mousson (1630), p. 262.

[4] Comptes comm. de Malines (1379 à 1380)... « It. à 3 valets pour réduire en poudre le charbon, le soufre et le salpêtre. »

Id. d'Audenarde (1437).... à 3 compagnons pour piler la poudre, chacun à 4 sous par jour. — *Audenaerdsche mengelingen*, T. III, p. 11.

[5] Statuts d'une confrérie de coulevriniers à Andenarde en 1513. — *Audenaerdsche mengelingen*, t. I, p. 110.

désunir et séparer les composants. L'hygroscopicité considérable de cette poudre, conséquence inévitable de la forte proportion de charbon qu'elle renfermait, dut favoriser la formation des grumeaux qui, loin d'offrir les inconvénients que nous cherchons à éviter aujourd'hui, en contribuant à empêcher cette désunion des trois éléments, fit naître sans doute l'idée des arrosages et de la trituration des matières. Au XVe siècle déjà, au moyen de pilons et de mortiers en bronze ou en cuivre, ou des meules qui servaient à la fabrication de l'huile, on formait une galette que l'on brisait ensuite à coups de maillet; bientôt pour faciliter le chargement des armes à feu portatives, dans lesquelles il fallait auparavant introduire la charge de pulverin au moyen d'un entonnoir dont la douille pénétrait jusqu'au fond de l'âme [1], on cribla la galette sur des cribles en parchemin au moyen de tourteaux en bois pour la réduire en grains : ce fut ce qu'on appela la poudre de coulevrine, et elle est déjà mentionnée en 1452 [2].

Ce fut là un perfectionnement réel; mais on ne se hâta pas de l'adopter pour les pièces de gros calibre qui, pendant longtemps encore, employèrent la poudre en farine. En hâtant l'inflammation de la charge et sa combustion complète, la poudre en grains augmentait considérablement l'action des gaz sur le projectile dont la portée était étendue, mais aussi sur la bouche à feu dont la résistance était menacée. Cette considération balança longtemps les avantages qu'offrait la nouvelle poudre, et quand, en réduisant les charges, elle fut définitivement adoptée, on conserva encore les poudres non grenées pour les bouches à feu en fonte de fer [3].

[1] Comptes comm. de Lille (1491).... grands el pelits entonnoirs, querques grandes, moyennes et petites pour servir de pouldre les serpenlines, hacquebuises el cullevrines.

Procès-verbal de remise de matériel au bâtard de Bourgogne (1467) — It. ont eslé rompus ou perdus huit entonnoirs servant à entonuer pouldre dedans les dictes coulevrines.

[2] Comptes comm. de Lille (1452). — 3 ½ livres de pourre de culevrines... xlijs.

[3] *Corr. de Philippe II.* — L'amiral de Boussu au duc d'Albe. 8 octobre 1573. — T. II, p. 380.

Si du reste on avait cru pouvoir conserver pour mesure de la charge en poudre grenée les 4/5 du poids du projectile, c'est grâce aux dimensions considérables des grains qui, après avoir été de la grosseur d'une noisette, avaient encore à la fin du XVIe siècle le diamètre d'un pois pour les pièces de gros calibre; c'était ce qu'on appelait la poudre commune. La poudre fine, pour armes à feu portatives, était plus travaillée, plus battue; il en était de même de la poudre d'amorce.

L'effrayante quantité de poudre qui fut consommée pendant cette longue suite de guerres qui remplissent notre histoire depuis le règne du dernier prince de la maison de Bourgogne, dut multiplier les poudreries et perfectionner les moyens de fabrication. Au commencement du XVIe siècle, nous voyons en effet des moulins à fabriquer la poudre à Lille [1], à Tournai [2], à Malines [3], etc.

Néanmoins pendant toute la durée des campagnes de Charles-Quint les marchands d'Anvers continuèrent à en fournir à ses armées [4]. Mais bientôt après, grâce à l'importance que sut donner à la poudrerie impériale de Malines le Namurois Jacques de Morville qui la dirigeait dès avant 1554, ce fut l'étranger qui devint notre tributaire; et parmi un très-grand nombre d'armes et de munitions expédiées d'Anvers en Angleterre en 1560 on compte 260,000 livres de poudre de serpentine à 3 livres sterling le quintal, et 160,000 livres de poudre grenée, à 3 liv. 6 s. 8 d. [5].

[1] Comptes comm. de Lille (1519). — iiij quevilles de buisset, deux fusées et deux manches pr le moulin à estamper poudre.

[2] Pendant le siége de Tournai (1513) on fabriqua de la poudre aux meules du Marché aux poulets, en face du portail latéral de la cathédrale. (Chotin. — *Hist. de Tournay*, t. II, p. 110).

[3] Comptes de J. Micault n° 1880. — A Maître Hans Poperinter, faiseur de poudre à canon, etc. (Henne).

[4] Voir les comptes de la recette générale aux Archives du Royaume.

En 1557, un Florentin du nom du Thomasso Baroncelly voulut acheter à l'État le monopole de la fabrication de la poudre; mais les réclamations des poudriers et des salpêtriers et les événements politiques ne permirent pas de donner suite à cette offre. (Voir MS. N° 12,857 de la Bibl. de Bourgogne).

[5] *Live and times of sir Thomas Gresham*, t. 1, p. 478. Appendix.

Les meules, employées d'abord concurremment avec les pilons, trop légères sans doute, constituant une galette trop peu dense et donnant trop de déchet au grenage, furent bientôt abandonnées et l'on multiplia les pilons dont on forma des batteries de 10 mortiers recevant chacun six livres de poudre; les pilons étaient mus par une roue hydraulique ou un moulin à vent [1]; généralement le battage était de 20 heures et les arrosages d'eau, de vinaigre, d'eau de vie, etc. se renouvelaient de 4 en 4 heures [2].

L'essai des poudres ne comportait que l'examen de quelques-unes de leurs qualités physiques. Biringuccio voulait que la poudre fût « grandement noire, qui est signe qu'elle n'a eu faulte de charbon, » et qu'elle s'apparaît subtile lorsque vous la tirerez avec le doigt » [3]. Ufano reconnaît qu'une poudre est bonne quand sa couleur est d'un noir tirant sur le rouge et qu'elle s'enflamme rapidement en donnant peu de fumée, une flamme claire et peu de résidu. Si ce dernier est humide et d'un blanc bleuâtre, c'est, dit-il, que le soufre a été incomplétement épuré; s'il y demeure quelques grains terreux, ou blancs, ou rougeâtres, c'est qu'il y a excès de soufre, de salpêtre ou de charbon, ou bien que ces matières ont été mal pulvérisées. Une bonne poudre, serrée dans la main, ne doit pas s'y attacher et doit faire entendre un léger bruit [4].

Il n'est pas nécessaire de faire remarquer combien ces indices étaient insuffisants pour caractériser les produits à essayer; les Allemands semblent l'avoir reconnu les premiers, et Furtembach dans son livre donne le dessin de petites éprouvettes destinées à éprouver la force intrinsèque de la poudre.

Le radoubage des poudres avait été pratiqué dès les premières années de leur emploi. Quand une poudre était trop humide ou, comme s'exprime un ancien compte, « toute fresque et amonchelée

[1] Un moulin à poudre de cette espèce, situé à Bruxelles entre les portes de Louvain et de Schaerbeek, sauta le 24 juin 1574. (*Hist. de Bruxelles*, T. III, p. 583).

[2] Baillot, *Modèles, artifices de feu et divers instruments de guerre, etc.* 1595.

[3] *La Pyrotechnie ou art du feu*, fol. 218 v°.

[4] Diego Ufano, p. 121.

ensemble » [1] on la rebattait et on la faisait sécher de nouveau. « *C'est parce que le salpêtre retourne à sa première nature » qui est l'eau* », ainsi expliquait-on cette remarquable hygroscopicité de la poudre, et Siemenowitz n'en donne pas d'autre [2]. Il faut nous rappeler que la chimie est une science toute moderne pour ne pas nous étonner des idées erronnées que les esprits les plus éminents émettaient alors sur la composition des corps. Nous pouvons en dire autant des explications qu'ils donnent sur les réactions que ceux-ci avaient entre eux : ainsi Tartaglia au XVIe siècle, comme Siemenowitz au XVIIe siècle, établit de la manière suivante le rôle que chacun des éléments de la poudre jouait dans le phénomène de son inflammation : le soufre s'enflamme le premier, communique le feu sans flamme au charbon, le feu avec flamme au salpêtre; le rôle du charbon est de conserver le feu malgré l'activité du vent produit par la combustion du salpêtre d'où dépend toute la force élastique de la poudre [3].

Dans le principe les poudres se conservaient dans des sacs en cuir [4], mais on ne tarda pas à les placer dans des coffres ou des barils qui, au commencement du XVIIe siècle, en contenaient 160 livres [5]. Les magasins à poudre étaient fréquemment situés au centre même des villes, quelquefois à l'hôtel de ville comme à Bruxelles [6] et à Dinant où leur explosion fut une des causes de la destruction si complète de la ville après le siége de 1466 [7]. A Lille les poudres des ducs étaient conservées dans des caves du château de Bourgogne donnant sur la Lys [8]. Les souterrains des chapelles et plus souvent

[1] Compte comm. de Lille (1412) — à Yolens pour avoir réparé de la poudre qu'elle estoit toute fresque et amonchelée ensemble.

[2] Siemenowitz, *Du grand art de l'artillerie*, p. 105.

[3] Tartaglia, *La science nouvelle*, et Siemenowitz, p. 111.

[4] Comptes de Malines (1379-1380)—13 sacs en cuir pour y mettre la poudre. — Voir aussi les comptes de Gand (1382), *Messager des sciences et des arts*, etc.

[5] Diego Ufano, p. 66.

[6] *Histoire de Bruxelles*, T. III, p. 44.

[7] J. Duclercq, *Mémoires*, Chap. LXII.

[8] id. id. Chap. XLI.

encore les tours des fortifications étaient aussi transformés en magasins [1], et il fallut les dégâts incalculables que produisit leur explosion pour qu'on se décidât à les isoler davantage.

Les barils étaient placés sur des chantiers. Les conditions d'aérage et de siccité, que nous nous efforçons de remplir dans la construction de nos magasins, étaient déjà recommandées au XVIe siècle.

[1] A Bruxelles, les portes Ste-Catherine et Porte-Noire ou de Laeken, dès le XVe siècle, servaient de magasins à poudre; la tour de l'Étoile à Namur, qui en renfermait également, prit feu pendant le siége de 1692, ce qui obligea la ville à capituler le lendemain à cause de la brèche formée par l'explosion.

FORMES ET FABRICATION DES BOUCHES A FEU.

A en juger par leur prix peu élevé et par les charges extrêmement faibles qu'elles employaient, les premières bouches à feu étaient de très-petit calibre [1]. Mais à mesure que les effets de la poudre furent mieux connus, leur forme primitive, qui était celle d'un tube court fermé à une de ses extrémités, se modifia ; leurs dimensions allèrent sans cesse en augmentant, et bientôt ce fut chose commune de rencontrer des pièces dont les projectiles pesaient plusieurs centaines de livres.

Au commencement du XVe siècle le mot *bombarde* qui avait été jusqu'alors le nom générique des bouches à feu de gros calibre, servit à désigner particulièrement les pièces qui, destinées à lancer de lourds projectiles en pierre, étaient à chambre fixe, tandis qu'on donna le nom de *veuglaire* à celles munies d'une ou de plusieurs chambres mobiles.

Les bombardes, dont la chambre et la volée avaient des diamètres fort différents, étaient généralement d'une seule pièce, mais pour la facilité des transports, elles étaient souvent divisées en deux ou plusieurs tronçons que l'on vissait les uns aux autres pour le tir : le chargement se faisait toujours par la bouche.

Les veuglaires étaient toujours composés d'au moins deux par-

[1] Comptes comm. de Lille (1349).... It. pour ung canon dont on trail garos.... iij escus el vj gros, valanl iv^{l} xviij^{s}.
id. id. id. (1368).... pour 23 canons accalés à Tournay, parmi le caritet de l'accat, el parmi le vin des valets du mesire qui les vandi.... xxiij^{l} vj^{s} de Flandres
id. id. id. .... pour cxij plommées de canon pesant cxxvii^{l} et demie.

ties : la chambre et la volée. La volée était cylindrique, parfois tronconique ; la chambre mobile, aussi appelée boîte à poudre, ordinairement munie d'une anse servant à la manier, se terminait à la bouche par une gorge pénétrant dans le fond de la volée : un coin en fer la fixait dans cette position au moment du tir. Il y avait par veuglaire deux ou trois boîtes à poudre que l'on chargeait séparément et qui étaient réunies successivement à la volée afin d'augmenter la rapidité du tir. Ces pièces avaient des dimensions très-variables [1] ; quelques-unes étaient de très-gros calibre (nous citerons entre autres deux veuglaires qui en 1444 dans un essai fait à Bruges employaient pour chaque coup 25 livres de poudre [2]), mais en général leur projectile ne dépassait guère le poids de huit à dix livres.

Les relations, assez arbitraires dans le principe, que la chambre et la volée des bombardes avaient entre elles, furent réglées vers le milieu du XVe siècle ainsi qu'il suit [3] : on admit en principe qu'une livre de poudre était nécessaire pour lancer neuf livres de pierres, que la volée devait avoir cinq calibres de longueur et la chambre une capacité telle que les $^{3}/_{5}$ en fûssent occupés par la charge; le 4e cinquième restait vide et le dernier était destiné à recevoir un tampon en bois (voir CHARGEMENT). Bien qu'aucune relation ne soit indiquée entre les diamètres de l'âme et de la chambre, l'influence de la dimension de l'orifice de celle-ci sur les portées avait sans doute déjà été appréciée, car son diamètre est toujours sensiblement moindre que celui de l'âme.

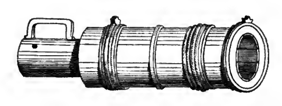
Pour le veuglaire, les rapports ne paraissent pas avoir été réglés entre les diverses parties de la pièce ; car si dans les des-

[1] *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie.* — Voir T. I, p. 376. Pièces justificatives, l'inventaire de l'artillerie de l'hôtel de ville de Paris en 1505.

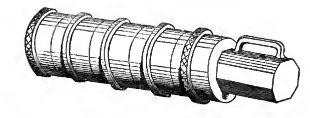
[2] Id. T. III, p. 130 et suiv. Compte des dépenses relatives à l'artillerie des ducs de Bourgogne.

[3] Id. T. III, p. 138 et suiv. Extrait d'un MS. de la Bibliothèque impériale.

sins que nous donnons de deux veuglaires appartenant au musée royal d'artillerie de la porte de Hal, et qui proviennent du château de Bouvignes près de Dinant, la longueur d'âme des volées est



d'environ trois fois leur diamètre, plusieurs gros veuglaires cités dans les comptes des dépenses des ducs de Bourgogne ont une

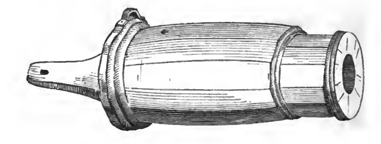


volée de 8 à 9 calibres de longueur. Quant à la charge elle paraît avoir été généralement du quart du poids du projectile.

Les bouches à feu étaient coulées en cuivre ou en bronze, ou bien forgées. Celles-ci se composaient généralement de barres de fer réunies longitudinalement, soudées ensemble, enveloppées de manchons cylindriques également soudés les uns aux autres et aux barres longitudinales et renforcés quelquefois de cercles non jointifs. Les chambres avaient toujours soit une épaisseur de parois plus considérable que la volée, soit un mode de fabrication différent : quelques-unes, comme le canon de Diest qui n'est proba-

blement qu'une chambre de bombarde [1], étaient forgées d'une seule pièce, et très-fréquemment les chambres des veuglaires de moyenne grandeur étaient en fonte de fer ; il en est ainsi notamment pour les deux veuglaires de Bouvignes.

Quant on réfléchit aux faibles moyens d'exécution qu'avaient à leur disposition les forgerons de cette époque, on conçoit combien devaient être énormes les difficultés de fabrication des pièces



Holle Griete de Diest.

de gros calibre, et la vue des spécimens de l'artillerie du XVe siècle qui sont arrivés jusqu'à nous est bien faite pour nous étonner. Telle est par exemple la *Dulle Griete* de Gand, dont la description, quoique donnée bien des fois [2], doit cependant trouver place dans l'histoire de notre artillerie.

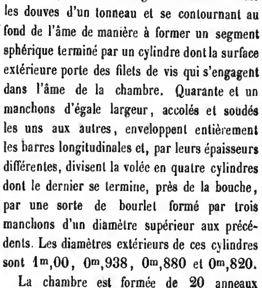
Toute en fer forgé, et d'une longueur totale de 5^{m},025, elle a ses deux parties, la chambre et la volée, réunies l'une à l'autre par un pas de vis. L'âme de la volée a 3^{m},315 de longueur pour

[1] La *Holle Griete* de Diest, longue de 1^{m}67 jusqu'à la naissance de sa queue de culasse, porte snr sa tranche à la bouche des stries et rugosités qui semblent indiquer qu'elle a été raccourcie à sa longueur actuelle au moyen de la scie. Son diamètre moyen est d'environ 0^{m}60 et celui de l'âme, inégale et à peu près cylindrique, est de 0^{m}20 ; l'épaisseur des parois est donc de plus d'un calibre ; dimension énorme que l'on n'aurait certes pas donnée à une semblable bouche à feu, si elle n'avait dû renfermer que la charge nécessaire à lancer son projectile en pierre de moins de 10 centimètres de rayon et pesant tout au plus 12 livres, mais qui s'explique parfaitement si, comme nous le pensons, la *Holle Griete* servait de chambre à une puissante bombarde.

[2] Voir *Trésor national*, t. II, p. 65. *De l'artillerie en Belgique*, par le M^{or} RENARD. — *Messager des sciences et des arts*, année 1827. — *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, T. III.

un diamètre de $0^m,64$; celle de la chambre $1^m,375$ sur $0^m,26$ de diamètre.

La volée se compose de 32 barres de fer forgé de 55 mill. de largeur sur 30^{mm} d'épaisseur, assemblées longitudinalement comme les douves d'un tonneau et se contournant au fond de l'âme de manière à former un segment sphérique terminé par un cylindre dont la surface extérieure porte des filets de vis qui s'engagent dans l'âme de la chambre. Quarante et un manchons d'égale largeur, accolés et soudés les uns aux autres, enveloppent entièrement les barres longitudinales et, par leurs épaisseurs différentes, divisent la volée en quatre cylindres dont le dernier se termine, près de la bouche, par une sorte de bourlet formé par trois manchons d'un diamètre supérieur aux précédents. Les diamètres extérieurs de ces cylindres sont $1^m,00$, $0^m,938$, $0^m,880$ et $0^m,820$.



La chambre est formée de 20 anneaux soudés ensemble ; deux d'entre eux sont creusés de mortaises carrées pour l'introduction de leviers destinés à visser et dévisser la chambre dont la bouche est façonnée en écrou.

La lumière, légèrement inclinée sur l'axe de la pièce et aboutissant à l'origine du petit arc de raccordement des parois intérieures et du fond de l'âme de la chambre, a 10 mill. de diamètre et son calice, profond de 20^{mm}, en a 25. Le poids total de la bouche à feu est de 16,400 k^{os} et son projectile en pierre devait en peser environ 340.

La longueur d'âme de la volée, égale à cinq fois son diamètre, et la capacité de la chambre, dont les $^3/_5$ représentent assez exactement le volume de 38 k^{os} de poudre d'une densité d'environ 0,9, faisant le $^1/_9$ du poids du projectile, démontrent que cette

bouche à feu a été construite d'après les règles admises au milieu du XVe siècle ; on ne peut donc, comme on l'a essayé, la faire remonter au XIVe et voir dans la *Dulle Griete* la grosse bombarde du siége d'Audenarde de 1382 citée par Froissart. Les armes de Bourgogne, ciselées autour de la lumière, démentent du reste cette conjecture, puisque les princes de cette maison ne commencèrent à régner sur notre pays qu'à la mort de Louis de Maele, en 1384.

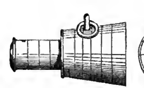
Si pendant le XIVe siècle, on construisit quelques grosses bombardes, témoin celle que Philippe-le-Hardi fit forger à Châlons et dont nous avons déjà parlé, ce fut surtout au XVe siècle que l'on fabriqua celles du plus fort calibre. Ainsi en 1421, une bombarde du poids d'environ 10,000 livres et lançant des boulets de pierre de 400 livres pesant, construite à Binche en Hainaut et amenée à Arras, y fut rompue dans les essais ; en 1441, on coula à Bruges une bombarde dont la volée seule pesait 20,000 livres ; une autre, forgée en 1445 et dont la volée pesait 19,848l, avait des boulets du diamètre de 22 pouces et une chambre de 12 pieds de long ; en 1451, Jehan Cambier, marchand d'artillerie à Mons, livrait moyennant 426l 4s, une bombarde de fer vernie de rouge, d'une longueur totale de 17 pieds, chambre et volée comprises [1]. Il était d'usage de peindre en rouge, à l'huile ou au vernis les bouches à feu en fer pour les préserver de la rouille ; on y joignait parfois quelque inscription ou les armes des villes auxquelles elles appartenaient [2].

[1] Artillerie des ducs de Bourgogne. — *Études sur le passé et l'avenir, etc.*, T. III p. 128 à 130.

[2] Comptes comm. de Gand (1422). fol. 56.... it. pour vernir le canon.

» » » (1479), fol. 127 v°.... it. à Lievin Vandenbossche peintre, pour repeindre les engins de la ville avec de la peinture à l'huile rouge savoir : 19 veuglaires, (*veughelers*), 15 grandes serpentines, 53 grands canons, etc.

Comptes comm. de Lille (1513),.... it. à Mark Tournemine, peintre, pour son sallaire d'avoir peint de vermillon fin à olle et verny et semé de fleurs de lys blanche, fuzées et croix de St-Andrieu, une bombarde et ung mortier en fer afin de les garder de porriture.

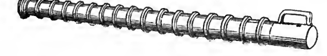




A la famille des bombardes, appartenaient les bombardelles, petites pièces légères à âme courte légèrement tronconique et dont la chambre avait un très-faible diamètre ; à celle des veuglaires, les courtaux ou crapeaudaux, aussi plus courtes, plus légères et dont quelques-unes lançaient des projectiles en plomb.

Venaient ensuite les mortiers dont l'âme habituellement courte et de forme tronconique était terminée au fond par un segment sphérique qui recevait la charge de poudre sur laquelle se plaçait directement le boulet en pierre.

Les bouches à feu servant à lancer les projectiles en plomb ou en fer forgé étaient les serpentines et les coulevrines ; généralement d'un faible diamètre, elles avaient une longueur considérable proportionnellement à leur calibre et les plus petites n'avaient pas



de chambre [1]. La serpentine dont nous donnons le dessin et qui provient aussi des fouilles du château de Bouvignes, est à chambre et a une longueur égale à 34 fois son calibre. Cette proportion était souvent dépassée : parmi les pièces perdues par Charles-le-Téméraire à Granson et à Morat, conservées jusqu'à nos jours dans quelques-unes des villes suisses qui les avaient reçues en partage, une coulevrine a une longueur d'âme égale à 62 fois son calibre et pèse 1,500 fois son projectile en plomb ; ses parois dépassent en épaisseur deux fois le diamètre de l'âme.

[1] Comptes comm. de Lille (1433).... it. à Jehan des Godeaux, fèvre, pour une grande culevrine à deux cambres avec deux petis culevrines sans cambre.... xij livres.
Id. de Malines (1467 à 1438).... it. à Rombaut van Cruysbeke pour deux serpentines avec six chambres, données à Monseigneur le bâtard de Bourgogne pour services rendus à la ville.

En observant ces dernières bouches à feu, d'autant plus intéressantes à étudier que leur époque est parfaitement connue [1], on remarque que les serpentines ou coulevrines sont de deux modèles différents correspondant à deux époques distinctes.

Les plus anciennes, en fer forgé et sans tourillons, se composent, comme les bombardes, de lames de fer soudées longitudinalement et enveloppées de deux ou trois séries de rondelles.

Les plus modernes, en fonte de fer ou en bronze, sont munies de tourillons faisant corps avec elles et ont une queue de culasse pour faciliter le pointage; les longueurs d'âme, les épaisseurs des parois et les rapports entre les poids de la bouche à feu et du projectile sont diminués, tout le système est allégé: on sent qu'un grand pas a été fait dans la voie du progrès.

Les queues de culasse sont parfois adaptées après coup à d'anciens modèles, il en est de même des tourillons qui se composent alors de deux demi-manchons réunis ensemble et à la pièce au moyen de rivets.

Les tourillons semblent généralement d'un diamètre trop faible pour communiquer, sans se rompre, le recul à l'affût; mais le poids considérable de la pièce par rapport à celui du projectile et l'emploi d'une poudre bien moins vive et d'une action moins brusque, moins violente que la nôtre, les rendaient sans doute suffisamment résistants; s'il n'en avait pas été ainsi les épreuves qu'on faisait subir aux pièces avant de les mettre en service auraient bientôt signalé ce défaut, et le remède eût été vite appliqué.

Bien qu'il soit difficile d'assigner à l'invention des tourillons une date bien précise, la présence dans l'armée de Charles à

[1] Voir pour la description et le dessin de ces pièces: Massé, *Aperçu historique sur l'introduction et le développement de l'artillerie en Suisse* et *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, t. III, pages 185 à 193 et Pl. 26, 27, 28 et 29; ouvrages auxquels nous avons emprunté plusieurs des dessins de canons et d'affûts intercalés dans notre texte.



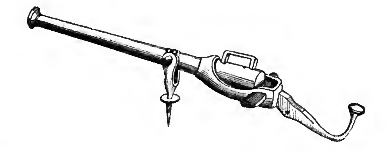
Granson (1476) de bouches à feu à tourillons faisant corps avec la pièce et à tourillons ajoutés après coup, nous prouverait déjà qu'elle devait être récente, puisque à cette époque on n'avait pas encore dépassé la période, commune à toute invention, pendant laquelle on s'efforce d'utiliser ce qu'on possède en le transformant à peu de frais; mais un compte de la ville de Lille pour l'année 1465, mentionnant le prix de *deux torillons chascun à trois bandes et six crampons destinés à deux petites serpentines pour les mettre sur leurs travaulx* et *d'ung grand torillon à trois bandes, pour une grande serpentine* [1] nous permet de la déterminer plus exactement encore, cette date devant correspondre à l'origine même de l'invention, puisqu'il n'est ici question que d'un seul tourillon que l'on fixait sans doute perpendiculairement à l'axe et tangentiellement à la paroi inférieure de la pièce à laquelle des liens en fer l'assujettissaient.

L'invention des tourillons eut pour résultat de faire abandonner presque sur le coup toutes les pièces à chambres mobiles, ou, comme nous dirions aujourd'hui, à chargement par la culasse. En effet tant que les pièces sans tourillons s'étaient appuyées par leur culasse sur une partie de l'affût destinée à recevoir le recul, la force tendant au déculassement avait été presque nulle; mais, aussitôt après leur adoption, elle devint si considérable que l'on dut renoncer à un mode de fermeture devenu si imparfait.

On chercha cependant quelque temps encore à conserver ce mode de chargement si avantageux dans bien des circonstances, et parmi les moyens usités nous citerons celui qui consistait à prolonger la partie postérieure de la pièce de façon à former une espèce de bride où s'introduisait la chambre qui y était serrée au moyen d'un coin en fer. Mais ce genre de fermeture ne pouvait tout au plus convenir que pour de très-faibles charges et des poudres

[1] La Fons Melicocq, *De l'artillerie de la ville de Lille*, etc., p. 17.

non grenées; et bientôt ce modèle, particulièrement usité pour l'armement des navires d'un faible tonnage (comme semble le prouver



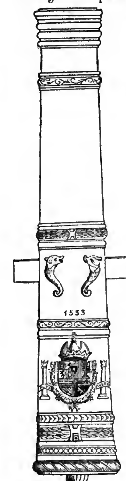
ce fait que la plupart des bouches à feu de l'espèce qui nous sont parvenues ont été trouvées dans le lit de fleuves ou sur le bord de la mer), fut délaissé, et le tube d'égale diamètre fermé à une de ses extrémités devint le type du canon proprement dit.

Mais pendant près d'un demi-siècle encore les bouches à feu, dont aucune règle ne déterminait les formes et les calibres, affectèrent les dimensions les plus diverses et les plus exagérées, et les foudeurs anéantirent en général le bénéfice que la réduction des gros calibres, amenée par l'emploi des boulets en fonte, aurait apporté à la mobilité de l'artillerie, en allongeant démesurément les canons, pensant ainsi augmenter les portées.

Par les expériences de Bruxelles (1521-1530), Charles-Quint entreprit de restreindre ces dimensions aux limites du nécessaire. A cet effet il fit confectionner trois canons des calibres de 48, 36 et 24 livres que l'on raccourcit successivement d'un, de deux, etc., calibres, et dont on détermina, pour chaque longueur d'âme, les portées correspondantes. On en tira ces conclusions que les portées maxima correspondaient :

pour la pièce de 48 à une longueur d'âme de 18 calibres,
» » 36 » » 20 »
» » 24 » » 22 »

Conformément à ce résultat Charles-Quint fit couler en 1533 à Malaga douze pièces de 45 — les 12 apôtres — destinées à la guerre d'Afrique. Elles avaient 18 calibres de longueur d'âme et pesaient 70 quintaux (3,290 kil.) Les épaisseurs des parois étaient de 3/8 de calibre à la volée, 5/8 au 1er renfort, 7/8 au 2e renfort; les tourillons étaient au tiers de la longueur de la pièce à partir de la culasse, et la charge de 23 livres de poudre fine [1].



Ces bouches à feu devaient servir de modèles à toute l'artillerie qui serait coulée par la suite dans les fonderies des Pays-Bas et des Espagnes; on ne s'en écarta pas pendant le règne du grand empereur et ce fut sur ce modèle que furent refondues les 110 pièces de gros calibre qui, après la défaite de la ligue de Smalcalde furent amenées de Saxe et de Hesse à Malines [2]; plus tard, lorsque Valentin de Pardieu pour les rendre plus mobiles voulut diminuer les dimensions des pièces qu'il fit fondre, il fut bientôt obligé, par la destruction rapide de ses affûts et par les éclatements prématurés, d'en revenir aux modèles impériaux [3].

Un autre progrès tout aussi important,

[1] Diego Ufano, p. 21, 22 et 26.

[2] Azevedo, *Kronyk der stad en heerlykheid van Mechelen, van den jare 200 tot 1582*, T. VI, p. 34.

[3] Diego Ufano, p. 51 de l'éd. de Bruxelles, 1613. Son calibre de 40 pesait 66 quintaux (3,102k).

réalisé quelques années plus tard vers 1544 [1], fut la réglementation des calibres dont le nombre fut limité à 5. Ce furent :

Le canon de 40 l. d'une long. totale de 12 pieds.
Le demi-canon de 20............ 11 1/2 »
La coulevrine de 12............. 14 1/2 »
La coulevrine courte de 12........ 11 »
La coulevrine moyenne de 6 1/2....... 12 »
Le sacre de 6 1/2............... 10 »
Le fauconneau de 3............. 9 1/2 »

Ces bouches à feu, auxquelles il faut ajouter un mortier de 35 centimètres de diamètre destiné à jeter des pierres, étaient en bronze, de forme tronconique et divisées en deux renforts et une volée terminée par une plate-bande ornée de moulures. Les anses dont, à l'exception du fauconneau, elles étaient munies, étaient situées au-dessus des tourillons et avaient la forme de dauphins. Une autre anse, de même forme, s'appliquait également sur la surface plane qui terminait la culasse.

Le mortier (*voir page 159*) n'avait pas de tourillons et sa culasse était terminée par un anneau.

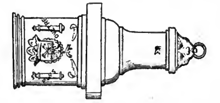
Les armes de l'empereur et sa devise : *Plus oultre*, étaient ciselées sur toutes ces pièces [2].

Ce système semble toutefois appartenir plus particulièrement à l'Allemagne, et n'avoir pas été admis dans les Pays-Bas, car Diego Ufano, capitaine de l'artillerie au château d'Anvers, qui écrivit au commencement du XVIIe siècle sa *Vraie instruction de l'artil-*

[1] Comptes de Michel Poulle (du 1er février 1543 au 31 janvier 1545). — it. façon de deux faulconnaux renforchiez tirant boullet de calibre des faulconnaux de l'empereur, l'ung pesant 1,612l, l'autre 1,943. — (Gachard), *Relation des troubles de Gand*. Appendice, p. 545.

[2] *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, T. III, p. 229, Pl. 38.

lerie [1], ouvrage que l'auteur des *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie* considère à bon droit comme le premier ouvrage classique de l'arme, donne au début de son livre la nomenclature, les dimensions et les dessins de trois systèmes de bouches à feu en bronze encore en usage dans les Pays-Bas à son époque, mais ne mentionne pas le système impérial.



	Calibre.	Longueur en calibres.	Charge de poudre.		Poids.	
			comm.	fine.	en quint.	en kil.
Dragon ou double coulevrine . .	40^{l}	31	32^{liv}	24^{l}	120	5640
Coulevrine légitime ou comm . .	20^{l}	32	16	12^{l}	70	3290
Demi coulevrine.	10^{l}	33	10	8^{l}	41	1927
Sacre ou quart de coulevrine. .	5^{l}	34	—	5^{l}	25	1175
Fauconneau ou huitième de coul.	$2\,{}^{1}/_{2}{}^{l}$	35	—	$2\,{}^{1}/_{2}{}^{l}$	13	611
Ribodequin.	$1^{l}\,4^{o}$ fer $1^{l}\,14^{o}$ p^{b}	36	—	$1^{l}\,14^{o}$	7	329
Esmérillon.	16° fer $1^{l}\,5^{o}$ p^{b}	37	—	$1^{l}\,5^{o}$	4	188
Mousqueton de poste.	5° fer 7° p^{b}	38	—	7°	2	94
Mousquet ordinaire.	$2\,{}^{1}/_{2}{}^{o}$ fer $3\,{}^{1}/_{2}{}^{o}$ p^{b}	39	—	$3\,{}^{1}/_{2}{}^{o}$	130^{l}	61
Arquebuse.	$1\,{}^{1}/_{2}{}^{o}$ fer $2\,{}^{1}/_{2}{}^{o}$ p^{b}	40	—	$2\,{}^{1}/_{2}{}^{o}$	81^{l}	38

[1] La première édition de ce livre, en espagnol, portant le titre de : *Tratado dela artilleria, yuso della platicado por el Capitan* Diego Ufano, *en las guerras de Flandes*, a été imprimée à Bruxelles en 1613.

	Calibre.	Longueur en calibres.	Charge de poudre.		Poids.	
			comm.	fine.	en quint.	en kil.
Basilic................	48^{l}	26	39	30	122	5734
Serpentine............	24^{l}	27	24	19	72	3384
Aspic.................	12^{l}	28	—	12	40	1880
Pélican	6^{l}	29	—	6	24	1128
Faulcon...............	3^{l}	30	—	3	13	611
Ribodequin	$1\,{}^{1}/_{2}{}^{l}$	31	—	$1\,{}^{1}/_{2}$	7	329
Esmérillon............	12° fer 18° p^{b}	32	—	18°	4	188
Mousqueton...........	6° » 9° »	33	—	9°	2	94
Mousquet.............	3° » $4\,{}^{1}/_{2}{}^{o}$ »	34	—	$4\,{}^{1}/_{2}{}^{o}$	112^{l}	53
Arquebuse............	$1\,{}^{1}/_{2}{}^{o}$ » $2\,{}^{1}/_{4}{}^{o}$ »	35	—	$2\,{}^{1}/_{4}{}^{o}$	64^{l}	29

	Calibre.	Longueur en calibres.	Charge de poudre fine	Poids.	
				en quint.	en kil.
Double canon	96^{l}	17	40	128	6016
Canon commun	48^{l}	18	24	72	3384
Demi canon	24^{l}	19 à 20	12	43	2021
Quart de canon	12^{l}	24	8	27	1269
Huitième de canon	6^{l} ou 9^{l}	20	7	21	987

Deux d'entre eux (à en juger par les longueurs des pièces, bien supérieures à celles qui furent admises après les expériences de Bruxelles, et les noms qu'elles portent tombés depuis longtemps en désuétude et n'appartenant même plus au langage militaire des dernières années du règne de Charles-Quint,) devaient être contemporains des premières années du XVIe siècle; le troisième est plus moderne.

Mais outre les bouches à feu, dites *légitimes*, de ces divers systèmes on comptait encore pour chaque calibre une nouvelle série d'autres pièces *extraordinaires* ou plus longues, *bâtardes* ou plus courtes; et chacune d'elles pouvait encore être *renforcée* ou *amoindrie*, c'est-à-dire avoir plus ou moins d'épaisseur de parois.

Enfin on distinguait encore les pièces *enchambrées*, avec chambre cylindrique longue de quatre calibres, *encampanées*, avec chambre conique de cinq calibres, de celles à *tuyau égal* dont l'âme avait le même diamètre partout.

Toutes ces bouches à feu en bronze étaient de forme tronconique; des anneaux plus au moins ornés ou des astragales les divisaient en deux renforts et une volée. Elles étaient dépourvues d'anses, avaient un bourlet en tulipe et leur culasse présentait une série de listels et d'astragales surmontés d'un gland ou bouton de culasse [1].

On conçoit combien ces divers calibres, subsistant encore au commencement du XVIIe siècle, devaient apporter de difficultés dans les approvisionnements et de complications dans le matériel. Le comte de Bucquoy entreprit de mettre un terme à ce désordre, et dans l'année 1609, prenant pour type de son système le canon de 40 qui depuis Charles-Quint avait toujours prévalu, il donna ordre de ne plus couler dans les fonderies des Pays-Bas espagnols que les quatre calibres suivants :

	Calibre.	Charge en poudre fine.	Poids.		Longueur en calibres.	Rapport du poids du boulet à celui de la b. à f.	Épaisseur des parois en calibres.			Prépondérance de culasse.
			en quint.	en kil.			Empl. de la charge	Tourill.	Collet de la volée.	
Canon de batterie.....	40l	20l	64	3,008	18	160	7/8	5/8	3/8	585l
Demi canon..........	24l	12l	42	1,974	19	180	1	11/16	7/16	—
Quart de canon.......	10l	6l	23	1,081	24	235	1 1/16	3/4	4/8	—
Quint de canon.......	5l	5l	19	892	29	—	—	—	—	—
(remplacé bientôt par le canon de campagne).	5l	5l	24 à 25	1,100 à 1,150	32	—	—	—	—	—

1 Diego Ufano, p. 8, 9 et planches.

Dans toutes ces pièces les anses étaient au-dessus des tourillons dont l'axe était au tiers de la longueur de la pièce à partir de la culasse. Les tolérances maxima et minima des épaisseurs des parois, correspondant aux canons renforcés et amoindris, étaient de $1/16$ de calibre.

Diego cite encore, comme en usage dans l'artillerie des Pays-Bas, des mortiers et des pierriers dont aucune loi ne réglait le calibre ni les dimensions : les pierriers en bronze avaient de 10 à 12 calibres de longueur d'âme, y compris une chambre cylindrique longue de deux calibres et d'un demi de diamètre; les épaisseurs des parois étaient de $1/4$ de calibre à l'emplacement des tourillons, $1/3$ au collet de la volée. Quelques-unes de ces pièces, sans chambre et longues de 8 calibres, étaient en fer forgé; elles remontaient sans doute au siècle précédent, car depuis le commencement du XVIe le fer forgé n'était plus employé que pour la fabrication des armes à feu portatives.

Si, jusqu'à cette époque, les bouches à feu en fer paraissent avoir été plus nombreuses que celles en métal coulé, c'est que n'exigeant pas comme celles-ci pour leur fabrication des fourneaux spéciaux, elles pouvaient être facilement confectionnées par les ouvriers forgerons que toute ville renfermait dans son enceinte; elles présentaient en outre le grand avantage de pouvoir être facilement réparées lorsque le tir

les avait déformées ou rompues [1], tandis que celles en bronze devaient être refondues.

Les bouches à feu en cuivre et en bronze apparaissent tout à l'origine de l'artillerie à poudre ; si, dans le principe, elles furent peu répandues, ce fut surtout à cause de leur prix élevé [2] et du petit nombre des fonderies.

Les difficultés d'exécution ne devaient en effet pas rebuter ces habiles fondeurs dans les ateliers desquels se coulaient ces énormes cloches que nos communes montaient au haut de leurs églises et de leurs beffrois, ou ces élégants fonts baptismaux dont les fines ciselures sont encore pour nous un modèle de délicatesse artistique.

Aussi comprirent-ils très-rapidement quelle voie nouvelle et lucrative ouvrait à leur art l'exécution des bouches à feu par voie de fusion, et dans les comptes des villes les achats de canons en bronze, quoique moins nombreux, se trouvent mêlés à ceux en fer forgé.

Nos fondeurs jouissaient à l'étranger d'une renommée bien établie et leurs produits étaient expédiés au loin : en 1440 Charles VII fit acheter dans sa ville de Tournai et sur les marches de Flandre un nombre considérable de bouches à feu [3]; ce fut à un fondeur flamand que Louis XI commanda la statue en bronze qu'il destinait à son tombeau ; enfin en 1498 ce fut à Malines que Louis XII, par l'intermédiaire de Philippe de Clèves, fit confectionner 52 bouches à feu de cinq des calibres alors adoptés en France [4].

[1] Comptes comm. de Malines (1383). — It. pour réparations à un canon prêté à Monsr de Brabant dans sa guerre contre Louvain et qui avait éclaté.

It. pour une grosse barre de fer employée à cette réparation.

Comptes Comm. de Gand (1411), fol. 317 v°. — It. à Maître Beauduin Van Lake, pour une barre de fer à un canon de même métal.

[2] Un canon en fer forgé pesant 206 livres est confectionné au prix de 19 escalins les 100 livres, tandis que deux autres en bronze, ayant chacun 3 chambres et pesant ensemble 532 livres pour lesquels la ville avait fourni deux vieilles pièces en bronze du poids de 222 livres, coûtent 5l 5sh 3d 2ang. (Comptes de Gand, (1418) fol. 253, v°). — (J. Huyttens, p. 447).

[3] Monstrelet, Chap. CCLV, p. 811.

[4] *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, t. III, p. 212.

Jusqu'au milieu du XVIe siècle, l'Angleterre fut tributaire de nos fonderies : en 1512, Malines fournit à Henri VIII 12 pièces de gros calibre auxquelles on donna le nom des 12 apôtres, et en 1545, les remontrances d'un ambassadeur français à Charles-Quint sur les secours en armes et en munitions que les Anglais tiraient des Pays-Bas [1] prouvent que les transactions de cette nature étaient loin d'avoir cessé. Sous Charles-Quint, l'Espagne et le Portugal s'enrichirent des produits de nos fonderies, et en 1566, à la veille de cette révolution qui faillit enlever à l'Espagne la possession de nos provinces, Marguerite de Parme rendant compte à Philippe II des passeports qu'elle avait accordés pour le transport des pièces d'artillerie, l'avertissait que deux marchands d'Anvers en expédiaient l'un onze pièces, l'autre quarante-et-une [2].

Dans un grand nombre de localités on trouvait des fonderies; la plupart de nos places fortes renfermaient des fourneaux où l'on coulait une partie des pièces qui armaient leurs remparts [3] et que l'on remettait à feu lorsqu'un siége imminent faisait prévoir une consommation extraordinaire de bouches à feu : ateliers temporaires qui pouvaient exister aisément à une époque où le coulage à noyau ne nécessitait pas les puissantes machines qu'exige actuellement le travail du forage.

Parmi les villes les plus renommées par leurs fonderies Malines venait en première ligne. Suivant la chronique d'Azevedo [4] on n'avait commencé à y fondre des cloches et des canons qu'en 1420, et Jacques Dehornes y fut le premier fondeur; mais bientôt la position centrale de cette cité au milieu des nombreuses provinces qui formaient l'héritage des derniers princes

[1] *Papiers d'État de Granvelle*, t. III, p. 104.

[2] *Corr. de Marguerite de Parme.* — La duchesse au roi (12 juin 1566), p. 35.

[3] En 1545, au château de Gand on coule des canons. (*Relation des troubles de Gand sous Charles-Quint*, Appendice, p. 545). — Il en est de même à Luxembourg en 1521 et à Valenciennes en 1554 (Henne). D'après les comptes de la ville de Lille, il y avait des fonderies à Tournai, Arras, Bruxelles, Lille, Anvers, Bruges, l'Écluse, etc.

[4] Azevedo. *Cronycke van Mechelen.*

de la maison de Bourgogne et son voisinage du port d'Anvers auquel un large canal la reliait, donnèrent un prodigieux essort à sa nouvelle industrie que la perfection de ses produits recommandait encore. Il nous reste de la fin du XVe siècle un canon en cuivre remarquable par la beauté du métal et le fini de ses formes : c'est une serpentine de 8 ½ pouces de calibre portant les armes de Bourgogne sur son renfort et l'inscription ***Jean de Malines maff. mut. MCCCCLXXIII;*** trophée des victoires des Suisses sur Charles-le-Hardi, elle figure depuis cette époque dans l'arsenal de Bale [1]. Sous le règne de Philippe-le-Beau quelques-uns des fondeurs de Malines eurent le titre de *fondeurs du roi*, et le 12 janvier 1520, la fonderie du plus ancien et sans doute du plus habile d'entre eux, maître Hans Van Neurwerk dit Poppen Ruyter[2] auquel Louis XII avait fait en 1498 la commande des pièces d'artillerie dont nous avons parlé, achetée au prix 1800 livres devint fonderie de l'État [3].

Les procédés de fabrication des bouches à feu en bronze ne différant sans doute pas de beaucoup dans les différents pays, et les renseignements nous faisant défaut pour décrire ceux en usage dans nos contrées, nous rappellerons succinctement ceux que nous

[1] Massé, *Aperçu historique sur l'artillerie suisse*.

[2] 26 février 1504. — Gielis De Vos déclare que maître Hans Poppen Ruyler, fils d'Ulrich, *le plus ancien fondeur du roi*, a acquitté et remboursé, etc. (Reg. des déshéritances, aux Arch. de Malines).

24 février 1533. — Décédé à Malines maître Hans Van Neurwerk, alias Poppen Ruyler, époux de Heylwich Van den Nieuwenhuysen, etc. (id.)

[3] La fonderie de Hans Poppen Ruyter était siluée près de l'ancienne porte de Bruxelles, touchant aux remparts et à l'hôtel d'Egmont; à la mort de Hans, le sieur Remi de Hallut, vicomte de Bergues-St-Winoc et capitaine au régiment de Ph. de Montmorency, lui succéda comme directeur de la fonderie et bientôt après épousa sa veuve. Lorsqu'il mourut le 12 décembre 1562, il eut pour successeur son beau-frère, Gérard Van den Nieuwenhuysen, mort le 24 février 1588. Les directeurs successifs qui vinrent après lui furent : Gaspard Van den Nieuwenhuysen, fils du précédent, mort le 8 janvier 1620; Jean Sithof, le 3 septembre 1638; Jean Couthals, mort le 17 novembre 1640; Bartholomé Couthals, prêtre, mort le 6 juin 1721; Lambert Franskein, puis Paul Ditrich de Prague, qui fut appelé à Vienne en 1774 pour diriger la fonderie impériale. Ce fut le dernier des maîtres-fondeurs de Malines.

fournit l'ouvrage de Biringuccio et qui se rapportent au milieu du XVIe siécle [1].

On n'employait à cette époque que le moulage en terre. Les terres destinées aux moules devaient être moyennement grasses, assez douces au toucher, d'un grain fin, bien homogènes, susceptibles de sécher sans se gercer et réfractaires. Ces conditions générales ne proscrivaient guère que l'argile pure et les terres graveleuses; encore celles-ci, convenablement amendées, pouvaient-elles être employées au besoin. Après avoir pétri avec de l'eau et au moyen d'une baguette en fer les terres que l'on avait choisies, on y incorporait par le battage environ les 2/3 de leur volume de bourre de drap, de bouse de vache desséchée, d'étoupes de lin, de poils ou de fiente de cheval ou d'âne, ou bien de la paille hachée menu.

Le modèle était en bois de sapin avec masselotte d'environ un pied de haut. De grands clous, dépassant le modèle et traversant la chape, maintenaient les plates-bandes et les ornements; on les enlevait avant de retirer le modèle et les ouvertures étaient bouchées au moyen de terre tendre.

On se servait aussi du modèle en terre confectionné sur un trousseau tronconique en bois entouré d'une corde de paille et recouvert de couches successives de terre auxquelles on donnait la forme voulue à l'aide d'un gabarit.

Le modèle, en bois ou en terre, suspendu par ses deux extrémités était ensuite enduit d'une couche de cendres lavées ou de suif, puis recouvert au pinceau d'une première couche de terre fine et successivement des différentes couches de terre préparée après que la précédente était suffisamment sèche. L'avant dernière couche était entourée de fils de fer espacés de deux en deux pouces, et la dernière recouverte aussitôt après sa dessiccation de bandes longitudinales en fer entourées de cercles de même

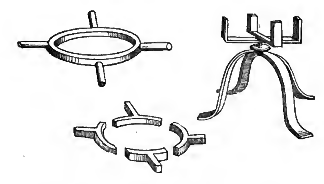
1 VANOCCHIO BIRINGUCCIO, *La pyrotechnie ou art du feu*. Trad. de l'italien par J. VINCENT, 1556. — Liv. VI, ch. I, fol 138 v° et suivants.

métal éloignés les uns des autres d'une brasse. Après avoir séché le tout sur un feu de bois, on enlevait le modèle : le manchon ainsi obtenu portait le nom de *chape*. Le moule de la culasse était confectionné d'après les mêmes principes.

Le noyau se composait d'une tige conique en fer, plus longue



que l'âme, et dont l'extrémité supérieure était percée d'un trou destiné au passage d'une cheville qui, pénétrant dans les armatures de la chape, empêchait le noyau d'être soulevé par le métal liquide pendant la coulée; cette tige était recouverte de terre dans laquelle était incorporé du crottin de cheval passé au tamis et des cendres lavées et tamisées. Un collier en fer ou *chapelet* d'un



pouce d'épaisseur, quelquefois composé de plusieurs pièces, et armé de quatre tiges de même métal qui s'appuyaient sur le moule à hauteur du fond de l'âme, entourait le corps du noyau et le maintenait dans l'axe de la pièce.

Après avoir été recuit pendant 24 heures à la chaleur rouge, le moule était descendu dans des fosses et entouré de terre que l'on damait par petites quantités de trois pouces de hauteur chaque fois.

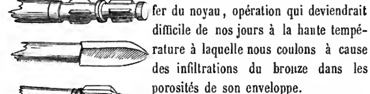
L'alliage, dont la composition était très-variable chaque fondeur

prétendant posséder la plus parfaite [1], était préparé à l'avance dans un fourneau à vent, la température du fourneau des fonderies n'étant jamais poussée jusqu'au point de fusion du cuivre. Le bronze obtenu était fondu dans un fourneau à réverbère à sole ronde ou ovale en briques réfractaires, surmontée d'une voûte surbaissée à rampant très-étroit. Un autel peu élevé séparait la sole de la grille. Le combustible était le bois.

Avant la mise à feu, la sole était recouverte d'une couche de cendres lavées destinée à empêcher le bronze de s'infiltrer dans la maçonnerie.

Un peu avant la coulée on ajoutait de l'étain au bain métallique pour obtenir une masselotte riche en étain.

La coulée avait lieu aussitôt que le bronze présentait la consistance de l'huile. Cette basse température était nécessaire pour que l'on pût retirer facilement l'axe en fer du noyau, opération qui deviendrait difficile de nos jours à la haute température à laquelle nous coulons à cause des infiltrations du bronze dans les porosités de son enveloppe.



Forets.

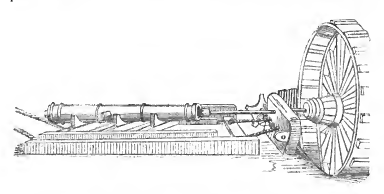
Après que la bouche à feu refroidie avait été débarrassée de son moule et du noyau, on l'alésait au moyen de forets [2] adaptés à une longue tige horizontale placée dans l'axe d'un tambour à pédales que des ouvriers faisaient tourner avec les pieds et pénétrant dans la

[1] La meilleure composition du bronze, selon Diego Ufano, correspondait à 100 de cuivre, 8 d'étain et 5 de laiton. Le même auteur cite aussi la composition de 100 de cuivre, 20 d'étain et 5 de laiton qu'Alexandre Capo Bianco, chef de l'artillerie de Crême, employait préférablement à tout autre, et de 100 de cuivre et de 8 d'étain préconisée par Louis Collado. — Praissac donne 10 de cuivre pour 1 d'étain.

[2] Comptes comm. de Lille (1575).... à Pierre van Esse, febvre, pour 4 barreaulx de fer, faicts à foretz et achetez pour forer l'artillerie nouvelle, pesant ensemble 218^l, à 2^s 6^d la livre..... 37^l 5^s.

(1597) — une nouvelle taupe pour ung taure pour forer les piéches d'artillerie... (La Fons Mélicocq, p. 37).

pièce, fixée sur un chariot qu'on faisait avancer à l'aide d'un petit treuil.



Les armes de petit calibre en bronze, hacquebuttes ou arquebuses à croc, mousquets, etc., étaient coulées pleines et forées au moyen de trois forets successifs de formes différentes [1].

Les lumières des canons était percées de manière à aboutir le plus près possible du fond de l'âme.

Nous n'avons rien dit encore des bouches à feu coulées en fonte de fer. Bien qu'il soit généralement admis que ce métal ne servit à cet objet qu'au XVIe siècle, les comptes des villes assignent cependant à son emploi une date bien antérieure.

En effet à Lille, en 1412, il est payé « à Jaques Yolens orlogeur » et canonnier, pour 2 petis canons portatis pesant xliij liv. qu'il » venait de *fondre*, considéré qu'il n'en y avait aucun de tel » fachon et qu'il sont *tout de fier*... iiij l xvj s faibles, » et plus tard, en 1414, on lit dans les comptes de la même ville « pour avoir fait *fondre un petit canon de fer* à jetter plom- » mées.. . xxxvj s faibles [2]. » Sans doute la fonte ne servit d'abord qu'au coulage des pièces de petit calibre et des chambres de

[1] Biringuccio, fol. 197 v° et Comptes de Lille (1591) : — Ung larel de 5 pieds de long pour forer les arquebuses à croc.
[2] La Fons Mélicocq, p. 15 et 16.

veuglaires [1]; mais ce qui prouve qu'avant la fin du XVe siècle son emploi s'était déjà étendu à des bouches à feu d'une certaine dimension, c'est que parmi celles provenant de Charles-le-Téméraire, que possède l'arsenal de Morat, il en est une en fonte de fer; son calibre est de 5 ½ pouces, celui de sa chambre de 3 pouces; la pièce est cylindrique, n'a pas de tourillons et l'épaisseur des parois à la volée est de 1 ½ pouces [2].

Pendant le siècle suivant les bouches à feu en fonte devinrent beaucoup plus communes spécialement dans l'artillerie de place et de marine. L'Angleterre, où leur fabrication avait pris en peu de temps beaucoup d'extension, en fournit particulièrement les Provinces-Unies après leur rébellion, et parmi les canons qui tombèrent entre les mains des généraux espagnols après la prise des villes qu'ils assiégeaient, un certain nombre « en fer colée » portaient « la rose et la gertière d'Angleterre » et les lettres ER ou HR ciselées sur leur renfort [3].

Les fondeurs du pays de Liége étaient aussi en grande réputation et Philippe II essaya de recruter quelques-uns d'entre eux pour importer leur industrie en Espagne; mais Requesens, qui fut chargé de cette négociation, essuya de tous ceux auxquels il s'adressa les refus les plus énergiques basés sur la crainte qu'ils avaient de l'inquisition [4].

On avait aussi déjà reconnu à cette époque l'inconvénient des poudres vives pour le chargement des bouches à feu en fonte de fer, et l'amiral Maximilien de Boussu, rendant compte au duc d'Albe

[1] Dans l'inventaire de l'artillerie existant à la bastille St-Antoine à Paris en août 1463 on lit : « Y a de ce qui fut laissé par les Anglais : un gros vuglaire de fer fusté » de bois ayant deux chambres de fonte. » (MS. de la Bibl. impériale de Paris. — *Études sur le passé*, etc., t. 1, p. 375). — Les chambres des deux veuglaires de Bouvignes dont nous avons donné les dessins et qui datent du milieu du XVe siècle, au plus tard, sont aussi en fonte de fer.

[2] MASSÉ, *Aperçu historique*, etc., Pl. III.

[3] *Corr. de Philippe II*, t. III, p. 352. — Inventaire des artilleries et pouldre trouvées en la ville d'Oudewater.

[4] *Corr. de Philippe II*, t II, p. 145.

(8 octobre 1573) de la répartition qu'il avait faite aux navires de la flotte, des poudres qu'on lui avait envoyées, ajoute « mais aurions » bien besoing de pouldre qui ne fusse point grenée pour l'artil- » lerie de fer [1]. »

Même au commencement du XVIIe siècle la fabrication des bouches à feu était loin d'avoir atteint la perfection, si nous en croyons Diego Ufano. « Les pièces, dit-il, étaient assez mal faites : » les unes tortues, de baren inégal, que l'âme se tient plus d'un » costé que d'autre : les autres de pois inégal et malpropre ; de » sorte qu'étant tirées elles tombent ou tresbuchent sur leur » bouche, pour ce que les munions (tourillons) n'estant pas au » lieu et au pois pertinent, la pièce pèse plus devers la bouche » que devers le cul. — Il advient aucune fois que les pièces » sortent des moules toutes espongieuses, poreuses, bossues, en » sorte que la balle n'y peut entrer avec l'air requis; et quand » la nécessité le requiert de les recharger en haste, n'ayant point » le loisir de les laver, selon la coutume, d'eau nette ou de » vinaigre, et combien que cela se fasse, ne pouvant toutefois en » telle haste laver et baigner toutes ces cavernes qui gardent » encore quelque reste de feu, l'artiller est en grand danger » d'être envoyé tout chauffé en paradis. Il y en a d'autres si » pesantes vers le cul que pour les affuster (les pointer), il y faut » une longue et forte perche, qui lui estant mise en bouche, soit » puis après tirée de deux ou trois hommes robustes, pour par- » venir à la mire requise [2]. »

Malgré l'épreuve que, dès l'origine de l'artillerie, on faisait subir aux bouches à feu de toute espèce [3] que l'on plaçait à cet effet

[1] *Corr. de Philippe II*, t. II, p. 380.

[2] Diego Ufano, p. 19.

[3] Comptes de Lille (1406). It. à Demilleville et plusieurs aultres canonniers, pour, par plusieurs fois, avoir fait geler 37 canons de la ville, pour voir s'ils étaient bons.

Comptes de Gand (1411), fol. 316. It. pr transport du grand canon à Sleendamme et le ramener, lorsqu'on en fit l'épreuve.

sur une charpente dans une excavation creusée dans le sol [1], elles éclataient très-fréquemment ; et au milieu du XVe siècle, l'auteur du *Livre du secret de l'art de l'artillerie et de la canonnerie* [2] recommande au canonnier qui met le feu à la traînée de poudre aboutissant à la lumière des bombardes, de s'en éloigner de 10 pieds au moins « car, » ajoute-t-il, « en tout baston quelqui » soit, fort ou légèrement chargé, n'a point de fiance. »

A la fin du siècle suivant, on n'était pas plus assuré contre ces accidents : au siége de Mons (septembre 1572), six des 37 pièces mises en batterie par le duc d'Albe éclatèrent dès les premiers jours [3], et au siége de Weert en Brabant, à la même époque, la plus forte des 14 pièces avec lesquelles le prince d'Orange ouvrit le feu, creva le premier jour [4].

Parmi les causes qui mettaient le plus rapidement les bouches à feu hors de service, la principale était la détérioration de la lumière (appelée encore *putois*, *fougon* ou *foyon*) ; aussi les fondeurs cherchèrent-ils de bonne heure les moyens d'y remédier. En 1553, Marie de Hongrie demandait au magistrat de Malines l'exemption des droits « sur les vins et cervoises qu'il despensera » en son mesnaige pour le maître fondeur Corneille Pastenaken » qui a naguères inventé et se fait fort de doresnavant tellement » fondre les dictes artilleryes que ilz ne se ouvriront à la lumière,

[1] Compte de Robert de Bailleux (18 avril 1411 au 30 avril 1412) : à Jaquemart Le Mayeu, pr faire gieter ung canon et ycellui essayer au dehors de la porte de St.-Omer lez le Chastel.

It. à trois charretiers pour mener ledit canon appelé *griette* à VIII chevaux.

It. audit Jaquemart, maistre charpentier des engins, pour avoir habillé, assiz et appointé ledit canon, mis la poudre, gielez la pierre en la présence de MDS.

It. à quatre manœuvres qui aidèrent à chargier ledit canon, et le bois pour estoffer ledit canon dans la fosse où ledit canon fu assiz.

It. à deux charpentiers qui aidièrent tous pour habiller ledit canon en terre, etc. (Chambres des comptes de Lille. — Cte de Laborde, *Les ducs de Bourgogne*, t. I, p. 24.)

[2] MS. de la bibliothèque impériale. — Voir *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, T. III, p. 140 et suivantes.

[3] Bernardino de Mendoça, *Commentaires*. T. I, p. 345.

[4] Id., id., p 347.

« sans pour ce demander augmentaccion de son sallaire accoustumé [1]. »

Nous ne savons en quoi consistait son procédé qui ne remédia sans doute pas au défaut qu'il devait corriger, car un siècle et demi plus tard St-Julien, dans sa *Force de Vulcain* [2], donne une série d'autres moyens dont l'un, employé par les Hollandais, consistant à placer dans le moule une pièce d'acier percée d'une lumière que le métal liquide incorporait dans la pièce au moment de la coulée, avait déjà été préconisé en France au milieu du XVIe siècle par le maréchal d'Estrées, grand-maître de l'artillerie ; mais on s'aperçut bientôt, dit La Treille, commissaire de l'artillerie, que « la lumière de fer ou d'assier est la perte et ruyne des » pièces,... parceque le fer faict toutes les années un chemin de » rouie et se sépare du cuyvre, causant la rouie qui est entre » deux [3] » et elle fut proscrite.

Nous ne pouvons abandonner ce sujet sans parler d'une précaution, adoptée dès l'origine de l'artillerie [4], qui consistait à fermer la lumière au moyen d'une plaque ou bande de fer, fixée généralement à la bouche à feu par une charnière et un piton avec serrure ou loquet (cadenas), afin d'empêcher la pluie d'y

[1] Original aux archives de Malines. Cette lettre est datée de Bruxelles, le sixième jour d'octobre 1553.

[2] Ce livre porte par erreur la date de 1606 au lieu de 1696 ou 1706 ; l'auteur dit en effet, page 58, qu'il était à Charleville lors de la bataille de Seneffe qui date de 1674.

[3] Bibl. impériale. MS fonds St-Germain, t. II, fol. 46. — Extraits dans les *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie, etc.*, t. II, p. 247.

[4] « Une serrure de fer servant à fermer un grand platine de fer laquelle estoit sur le pertus par où l'on mettait le feu au dit canon, afin qu'il ne pleust en icelui quand il serait chargé. » (Citation du t. III, p. 98, des *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, à propos d'un canon fait à Caen en 1375).

Comptes comm. de Lille. (1513). — Fors nocques à fermer les lumières des engiens.
(1576). — 8 bendes de fer de 3 pieds pour fermer les lumières... 78 s, et deux serrures pour fermer les fers de ces dernières.. 27 s, y compris une penture à un côté.

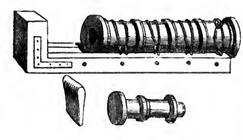
pénétrer ou les malveillants de l'enclouer, accident d'autant plus grave qu'au temps d'Ufano on ne savait encore y remédier. Vers la fin du XVIe siècle, à ces « custodes » comme les appelle un compte de l'époque, on adjoignit des *muselières*, aussi à serrure [1]. Inutile de nous étendre sur ces objets qui sont l'origine des chapiteaux et tampons de nos bouches à feu modernes.

[1] Comptes comm. de Lille. (1590) — à Toussaint Mas, fèvre, pour chacune des paires de pentures et des trois freumans destinés aux custodes des lumières ; et pour chacune des muselières des pièces, et chacun des 4 nocquets qui servent à fermer ces muselières.
Id. id. (1581) — deux piéches de fer pour ung muselier d'une piéche d'artillerie.

AFFUTS ET VOITURES.

Les bouches à feu seules et sans dispositions accessoires ne pouvaient être que difficilement employées au tir ; aussi dès l'origine s'efforça-t-on de les établir sur un appareil qui permît de les manœuvrer convenablement, de les diriger sur l'objet à battre, et au besoin de les transporter d'un endroit à un autre.

Avant l'invention des tourillons, c'est-à-dire pendant plus d'un siècle, voici quelles furent les dispositions généralement adoptées : la bouche à feu, ordinairement encastrée et à demi noyée dans une forme [1] ou fût en bois, auquel des frêtes et des liens en fer [2] ou quelquefois simplement de forts cordages l'assujétissaient, était supportée par un échafaudage appelé chevalet [3] ou travail [4]. Pour les calibres gros et moyens, il se composait d'une solide charpente capable de résister au recul et dans laquelle



[1] Comptes comm. de Lille. (1358) — à maître Jehan le Chiboleur pour ix fourmes de bos à ens metre ix canons, à viij gros pour la pièce.... vi [s] de gros.

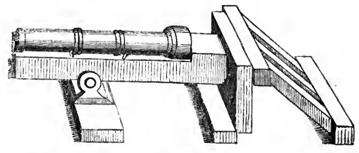
[2] Id. id. (1382) — à Gillion des Ghodaus pour loyer de fier et estoffer bien et souffisamment iv baus de canons, y compris cinq grandes quevilles de fier y servant.

Id. id. (1436) — à Gilles le Cat, fèvre, pour ferrure à 13 canons et à cascun une clef pour fermer les cambres par derrière, et à tout une kayne de ung piet de long, pour ataquier lesdites clefs.

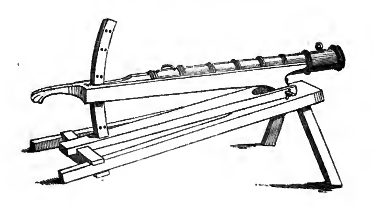
[3] Id. id. (1436)—Six chevalés de bos à trois piés pour six veuglaires.

[4] Id. id. (1404) — une pièce de bos à faire un travail pour un grand canon.

la pièce était fortement maintenue suivant la direction qu'on



voulait donner au tir. Moins massif pour les bouches à feu tirant à faible charge, il était alors fréquemment muni de roues [1] et susceptibles de participer au mouvement rétrograde que l'inflammation de la charge de poudre communique à la bouche à feu. Les plus perfectionnés de ces derniers appareils étaient construits

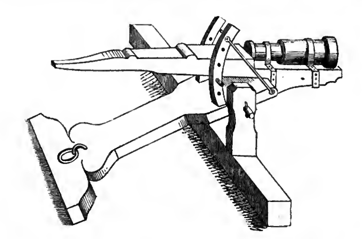


de façon à permettre de donner à la pièce les diverses inclinaisons sous lesquelles on pouvait avoir à diriger le tir; on atteignait ce

[1] Comptes comm. de Lille (1414) — vi roeuwes, ij essieulx et iij traversiers pour travaulx à canon. (La Fons Mélicocq.)

(Archives de Malines). Inventaire des engins de la ville passés en revue le 21 janvier 1470 : — Un veuglaire sur trois roues, avec trois chambres. Une serpentine sur deux roues, se mouvant sur deux roues *(op ij radere cruydende)*.

but en réunissant par une de ses extrémités le fût au chevalet au moyen d'une cheville horizontale autour de laquelle se faisait la



rotation [1], et en faisant porter l'autre extrémité sur une autre cheville traversant les trous de deux arcs de pointage.

Pour les transports, les pièces de gros calibre et de calibre moyen étaient hissées au moyen de chèvres sur des porte-corps, ou bien maintenues par de forts cordages sous les essieux de chariots à treuils.

Les petits calibres, composant ce qu'on appela bientôt la *légère artillerie*, furent d'abord placés, comme nous l'avons dit, au nombre de deux ou trois [2] sur les ribaudequins, voitures à deux roues et à limonière [3] armées de lances et surmontées ordinaire-

[1] Comptes comm. de Lile. (1436) — iv oelles et une queville ronde pour tourner sur les quévalés et sur les caryes.

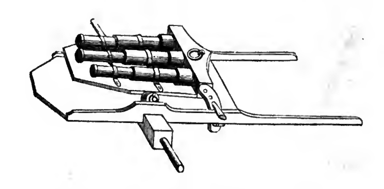
[2] Comptes comm. de Malines (1409-1410)— à Jean de Hever, acheté trois veuglaires chacun avec trois chambres et six affuts (*cordewaghen*) chacun avec trois canons (*bussen*) le tout ensemble.... 28 livres, 12 escalins gros de Flandre.

Inventaire de 1470 —trois ribaudequins (*ribbauwe*) ayant chacun trois veuglaires avec trois chambres.

[3] Comptes comm. d'Audenarde. (1436) — Acheté à Michel le charron, le limon et deux roues d'un ribaudequin, et à Gilles de Quekere, six colliers, cinq dossières, cinq sangles, cinq avaloires pour cinq ribaudequins.

ment d'un bouclier ou mantelet en bois [1] derrière lequel s'abritaient les canonniers.

Destinées primitivement à ne fournir qu'une seule décharge à petite portée de l'ennemi, ces pièces étaient fixées à demeure sur la table du ribaudequin et leur angle de tir était invariable; plus tard, en faisant porter la table sur une cheville horizontale, on

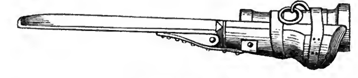


obtint de pouvoir faire varier quelque peu cet angle. Mais ce système d'affût ne pouvait guère convenir que pour les pièces tirant à très-faible charge; il disparut complétement lors de l'introduction des armes à feu portatives, et en 1476 un compte de Lille nous apprend qu'on les démolissait pour monter autrement les canons dont quelques-uns d'entre eux étaient armés [2]. Ils réapparurent cependant plus tard à diverses reprises et légèrement modifiés sous le nom d'*orgues*.

[1] Comptes comm. d'Audenarde. (1436) — A Arent de Hane, 225 pieds de planche pour les ribaudequins, à 18 sous le cent. *Audenaerdsche mengelingen*, t. IV, p. 10.

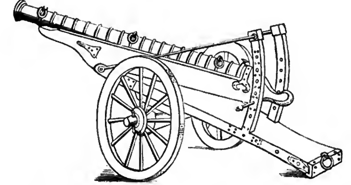
[2] Comptes comm. de Lille. (1476) — A Druet de Nevers, pour avoir relié de neuf xxij ribaudequins qu'il avait mis jus leurs affuts. — à Philippart de Hennin, fèbre, pour avoir mis jus iij tables de ribaudequins, chascune table portant iij bastons, et iceulx avoir remis et reloyé sur nouveau bos, à raison de xxx s pour chascuns des ix bastons.

Un autre modèle d'affût de campagne affectait la forme suivante : la tête du fût en bois, dans lequel la pièce était encastrée, était reliée au moyen d'une cheville horizontale autour de laquelle se



Bombardelle dans son fût.

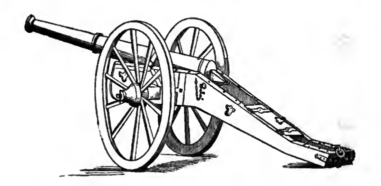
faisait la rotation pour le pointage, à l'extrémité d'une espèce de flèche d'affût traversée par un essieu en bois et portant deux arcs de pointage, consolidés par des arcs-boutants et percés de trous qui donnaient passage à une cheville en fer sur laquelle reposait la crosse ou queue du fût.



Cette forme générale, qui appartient encore à une partie de l'artillerie de campagne de Charles-le-Téméraire, se modifia aussitôt après l'invention des tourillons. Dès lors les affûts sont à flasques et ont une grande analogie avec nos affûts Gribeauval ; les bouches à feu reposent par leurs tourillons dans des encastrements et par leur queue de culasse sur une cheville qui traverse les flasques. Pour le pointage l'élévation est donnée par les positions successives de cette cheville dans des trous percés dans les flasques [1], ou bien

[1] Comptes comm. de Lille (1486) — j queville et j kaisne servant à haulcier et avaler ung baston.

au moyen d'une ou de deux crémaillères fixées à la queue de culasse, et dont les dents reposaient sur la cheville [1].



Ces affûts, comme ceux de l'époque précédente, sont munis d'une plaque de crosse et d'un anneau servant au passage du levier destiné à donner la direction à la pièce; le recul est souvent facilité par la forme arrondie de la crosse; les flasques sont renforcés de bandes en fer; les roues sont à écuanteur.

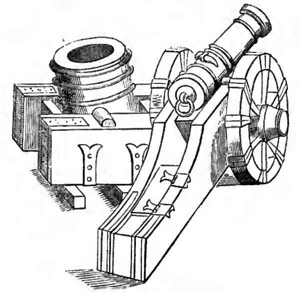
Pendant le XVIe siècle, l'affût à flasques devint d'un usage général pour toutes les bouches à feu; le coin de pointage reposant sur l'entretoise de culasse de l'affût prit la place de la crémaillère, mais cette dernière était cependant encore en usage dans le dernier quart de ce siècle [2].

Au commencement du siècle suivant, tous les affûts de siége et de campagne se composaient de deux flasques en chêne réunis par

[1] Comptes comm. de Lille (1480) — j cresmillie de fer el ung arrest pour ung baston à quevallel.
(1491) — Pour un rouge baston, une cresmillie de fer d'ung piet et demy de long, et une clef à cruque du poids de vj livres.
(1492) — Une double cramilière de fer pesant xxvj livres pour le serpentin à tirer l'oiselet.

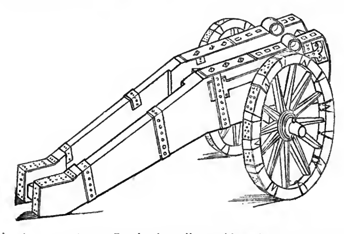
[2] Id. id. (1572) — Deux cramilies, pour haulchier et avaler l'artillerie.
Id. id. (1578) — Cinq petites chaisnes et les chevilles et crampons y pendans, servans aux cramilleries de l'artillerie.

quatre entretoises en orme et délardés intérieurement à partir de



Affûts du commencement du XVI[e] siècle [1].

l'entretoise de culasse pour offrir plus d'espace à l'artilleur qui s'y



plaçait pour pointer. Des boulons d'assemblage à tête fendue, avec

[1] Cette gravure est tirée de l'ouvrage intitulé : *Entrée de Charles-Quint à Milan avec le pape Clément VII.* (De Vigne, *Vade-Mecum du peintre*).

clavette et rosette, traversaient les entretoises et les reliaient aux flasques qui étaient eux-mêmes revêtus de trois bandes de recouvrement traversées par cinq chevilles. L'entretoise de culasse était percée d'une lunette avec bande de recouvrement et munie d'un anneau de manœuvre. Des crochets fixés à l'affût servaient à le mouvoir au moyen de cordes; les armements étaient fixés à la pièce, aux anses, à la volée et au bouton de culasse par des menus cordages.

Le corps d'essieu prismatique et les essieux étaient renforcés par un équignon en fer et deux plaques de frottement. Les roues, à moyeux en bois avec boîtes en bronze ou en fer [1], avaient six jantes et six bandes de roue dont les joints étaient recouverts par des liens de jante.

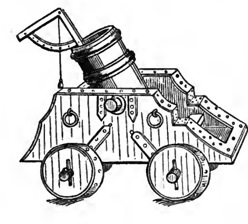
Les dimensions des diverses parties des affûts étaient déterminées en raison du calibre de leurs bouches à feu [2] et différaient pour chacune d'elles.

En route les canons étaient placés sur des chariots porte-corps dont les roues étaient moins lourdes que celles des affûts; il en était souvent de même des demi-canons. Les quarts de canons et les pièces de campagne étaient transportés sur leurs affûts au moyen d'un avant-train dont la cheville ouvrière pénétrait dans la lunette de crosse, et dont les roues avaient un faible diamètre. Le même avant-train servait pour les affûts de canon et de demi-canon non munis de leur bouche à feu.

L'attelage était à limonière et nécessitait, outre le limonier, onze couples de chevaux pour le canon entier, 7 ou 8 pour le demi, 4 pour le quart; la dernière couple de chevaux s'attelait à deux palonniers accrochés à l'extrémité des limons. On évaluait à 350 livres le poids que chaque cheval avait à traîner quand

[1] Comptes comm. de Lille (1582) — Boittes de fer pr le moieu des roes, 30 sous chaque.
[2] Diego Ufano, p. 121 et suiv.

l'attelage était appliqué à l'affût, et à 550 livres quand il l'était au porte-corps.



Les affûts de mortier se composaient de deux flasques en bois recouverts de plaques en fer, que des entretoises traversées pardes boulons à écrous réunissaient; ils étaient montés sur de petites roues massives; deux anneaux en tête et deux en queue aidaient à la manœuvre.

Les voitures destinées au transport des munitions, chariots de de campagne fournis par voie de réquisition, recevaient généralement un chargement composé de 4 tonneaux de poudre, ou bien 20 boulets de canon entier ou 40 de demi-canon.

SERVICE DES BOUCHES A FEU.

PROJECTILES, CHARGEMENT, POINTAGE.

Les premiers projectiles qui furent lancés avec la poudre à canon ne différaient pas essentiellement de ceux employés jusqu'alors pour le tir des armes de trait de grandes dimensions : espringales, arbalètes à tour, à treuil, etc. [1] Comme eux ils portaient le nom de *carreaux* [2], mais ils étaient modifiés de façon à se prêter à l'expansion des gaz, mode d'action si différent de celui des cordes. Leur fût était en bois, ferré aux deux bouts [3], ou bien tout en fer [4]; les pennes, dont ils étaient munis, étaient en tôle de fer ou de cuivre [5]; enfin leur extrémité antérieure était garnie d'une pièce de plomb [6] entrant à frottement dans l'âme de la pièce.

[1] En 1366 l'arsenal de Lille renfermait « 70,000 quariaux pr ars à j piet, comme à tour et à cauque, et 2000 quariaux d'espringales. » (La Fons Mélicocq, p. 5).

[2] Comptes comm. de Lille (1348) — it. pr j canon dont on giete garos.

[3] id. id. (1350) — it. à Jaqmart le fèvre pr XL grans clous pour fierer les garriaus des canons as debous.

Comptes des receveurs de la comté d'Artois (1342) — A Jehan Cassel pr tourner iiijc de fus de garros pour traire de canons, et ycheux amenuisier as debous au moyen des boistes. (*Mém. de la société des Antiquaires de la Morinie*. — T. V, p. 275).

[4] Comptes de Lille (1358) — it. à Mikiel le Febvre, pour jc de grans fiers de quarriaus de canons.

[5] Comptes des recev. de la comté d'Artois (1342) — à Bernaert le caudronier pour l'acat d'une vieille caudière pour tailler en pennes à empenner les dis fus de garos.

id. id. (1342) — it. à Andrieu le Febvre pour vjm et demi de cleus à cleuer les dites pennes.

[6] *Reg. de cuir noir de Tournai* (1346) — ....j quariel auquel avait au bout devant une piéche de plonch pesant ij lib. u environ.

Bientôt cette pièce de plomb constitua seule tout le projectile qui prit alors le nom de *plommée* [1]. On coulait les plommées dans des moules de cuivre, de bronze ou de pierre, isolément ou plusieurs à la fois, ensuite on les limait et les ébarbait [2]. Particulièrement destinées dans l'origine aux bouches à feu de petit calibre, elles servent au XVe siècle aux serpentines et coulevrines, puis aux armes à feu portatives [3].

La charge de poudre qui, pour ces petites pièces, était au moins égale au poids du projectile, (puisqu'au XVIe siècle alors que la poudre avait acquis plus de vivacité ce rapport subsistait encore), était puisée dans des sacs en cuir [4], des coffres ou des barils [5], au moyen de cuillères en fer [6]; quelquefois elle était préparée à l'avance et renfermée dans des sachets de papier [7].

Le projectile, carreau ou plommée, introduit dans l'âme, y était chassé avec force au moyen d'un marteau et d'une *chasse* ou refouloir en fer [8] : le plomb se moulait dans l'âme de la pièce,

[1] Comptes de Lille (1368) — à la veuve de Jehao Orghet, potier d'étaio, pour cxi plommées de canon pesant 137 1/2 liv..... 61s 2d.

[2] id. (1478) — à Bertran Tournemine pr un moule en cuivre à faire plommées aux rouges serpentioes.
(1480) — it. pr un moule de francque pierre pour jeter plombées servant à une longhe serpentine de fer. — id. ruffle servant à limer plombées.

[3] id. (1492) — 305 liv de plomb pour 715 plommées d'hacquebuttes à main.

[4] Comptes de Gand (1382) — pour huit livres de poudre en deux sacs en cuir.

[5] id. de Lille (1386) — 2 tonniaulx et 2 coffres pleios de pourre de canon livrés au roi de France.

[6] Comptes de Robert de Bailleux — (1411 à 1412) — it. à Vistelet, fèvre, pour un cuillier de fer par lui livrée, pour gieter la poudre dedans le canon. (*Les Ducs de Bourgogne* de M. DE LABORDE, t. I, p. 25).

[7] Comptes comm. de Lille (1460) — it. ij cahiers de pappier à mettre pourre pour les canons, dont Pierre Demileville fait 83 sacquiaulx.

[8] id. (1382) — à Demileville pour ung martiel à cachier plommées de canons.
id. (1379—1380) — à Jaqmart le Febvre, pour ij cace de fier pour chacier les quariaux en.

le vent était supprimé, et la tension des gaz de la charge atteignait une limite que, sans ce forcement du projectile, on n'aurait pu attendre de l'infériorité de la poudre employée.

L'on mettait le feu à la charge au moyen d'une baguette de fer rougie au feu d'un petit réchaud dont le brasier était attisé par des soufflets [1].

Les pièces de gros calibre, bombardes, veuglaires, courtauds, mortiers, bombardelles, etc., tiraient des boulets en pierre, grès gris, marbre ou pierre calcaire, terre cuite quelquefois, que l'on taillait dans la carrière même et auxquels on donnait les dimensions voulues au moyen de gabarits ou lunettes en bois [2].

Ces projectiles ne pouvaient être forcés dans les bouches à feu comme les plommées, mais on obtenait un résultat identique, quant à la tension des gaz de la charge de poudre, en fermant la chambre qui la contenait au moyen d'un tampon légèrement conique en bois de néflier, de frêne, d'aulne ou de peuplier, que l'on chassait à coups de maillet [3]. Quelquefois aussi on supprimait le vent en entourant le projectile d'étoupe ou de morceaux d'étoffe suivés ou enduits de cire.

Quant on voulait utiliser les projectiles irréguliers ou d'un diamètre beaucoup moindre que celui des grosses pièces qu'on

Comptes de Lille (1383) — à Demileville pour ij caches à cachier plommées.
id. de Malines (1379 à 1380) — à Claus de Smed, un grand marteau de maréchal servant à chasser le plomb dans le canon.

[1] Comptes de Lille (1382) — ix fouyères de fer à mettre feu pour les canons et ix soufflés à souffler le feu pour faire caul le fer du canon.
id. de Malines (1379-1380) — 5 réchauds (*tasten*) de fer pr contenir le feu servant aux canons, et 4 soufflets pr attiser le feu.

[2] En 1414, un échevin de Lille va à Béthune « commander 1000 rondes pierres de » canons de la grosseur de 3 traux rons, à compas, qu'un escraigneur avait pratiqués » dans une aissielle de Danemarche de la grandeur que l'on volait avoir les dites pierres. » (LA FONS MÉLICOCQ).

[3] Comptes de Valenciennes (1414) — à Jacquemar le Carlier pr cinq cens copons de fraisne à estouper cambres de canons et vingt maillés à cachier ains les dits copons. — (AL. MONTEIL. — XVe siècle. Histoire XXIII, note).

avait à sa disposition, on interposait entre eux et la charge un plateau en fer ou en bois [1], semblable à ceux encore en usage actuellement dans notre artillerie pour le tir du pierrier ou du mortier à boulets.

Pour les gros calibres, le rapport du poids de la charge à celui du projectile, qui paraît avoir été indéterminé pendant de longues années, fut fixé vers le milieu du XVe siècle au neuvième du poids du boulet en pierre. La poudre, introduite dans la chambre à l'aide de lanternes, était refoulée de façon à pénétrer dans la lumière, et on l'enflammait au moyen d'une longue traînée afin que l'artilleur eût le temps de s'abriter avant l'explosion de cette forte charge à laquelle ne résistait pas toujours la bouche à feu [2].

Pour remédier au peu de solidité des boulets en pierre, on avait imaginé, dès le commencement du XVe siècle, de les entourer de bandes en fer se recroisant [3], ce qui avait permis de les employer dans le tir en brèche; mais celui-ci ne devait acquérir une réelle efficacité qu'après l'introduction des boulets en fer de gros calibre.

Les projectiles en fer forgé, étaient déjà en usage pour les petits calibres dans les premières années du XVe siècle [4].

Les progrès qui furent réalisés un peu plus tard dans la métallurgie du fer, permirent bientôt de les confectionner en fonte de fer ou de bronze, et au commencement du règne de Charles-le-Téméraire, les comptes et les chroniques du temps mentionnent des

[1] Comptes de Lille (1382) — it. un grans fons de fier servant à celi bombardes pr faire jeter petites pierres.

[2] *Livre du secret de l'art de l'artillerie et de la canonnerie* (MS. de la Bibl. impériale. — Extraits dans les *Études sur le passé*, etc., t. III. p. 140).

[3] « iije liv. de fer pour forgier chevilles, bendes, clouz et liens pour lier les pierres des dis canons. » (Inventaire d'objets achetés pour l'armée du duc de Bourgogne agissant contre les Anglais sur les frontières de Picardie en 1406. — V. *Études sur le passé*, etc., t. III, p. 121).

[4] Comptes de Gand (1418), fol. 253 vo. — à Colard Greyson de Maubeuge, pr 7200 boulets de fer à 10 escalins 6 deniers le mille.... 3 l 15 esc. 8 den.

boulets en fonte de fer pour grosses serpentines dont quelques-uns étaient de forte dimension [1].

Leur prix élevé retarda toutefois leur adoption exclusive, et, comme à toutes les époques de transition, on essaya de réaliser à moins de frais les avantages particulièrement dus à la forte densité des nouveaux projectiles en fourrant de plomb les boulets de pierre, et on appela *pierres farcies de plomb* des projectiles composés d'éclats de grès et de morceaux de plomb dans la proportion, en poids, d'environ 2 o/o [2].

Les boulets en fonte de fer étaient coulés en coquille. Pendant le XVIe siècle ils furent fournis aux armées par les fonderies de l'État, celles du comté de Namur et du pays de Liége. Les fonderies de Dinant, de Bouvignes et de Ciney étaient surtout renommées. Les pièces de petit calibre conservèrent longtemps encore les projectiles en plomb ou en fer enveloppé de plomb, et ceux en fer forgé [3]; mais au commencement du XVIIe siècle, le plomb était réservé aux armes à feu portatives et aux boîtes à balles.

[1] Comptes de l'artillerie (1473) — Payé à Beauduin d'Alvain, bombardier de Monseigneur, pr 9099 livres de fer fondu à 36 sols les cent livres et destinées à la confection de 1313 boulets pr grosses serpentines. (Arch. du royaume. V. GUILLAUME, p. 145).

« En plusieurs lieux cheoient leurs pierres.... autre de fer fondu pesant 20 ou 30 livres. » (*Discours sur le siége de Beauvais* (1472) p. 27).

[2] Comptes de Lille (1478) — à Jehan Renier, potier d'estain, pour fourer plusieurs bourles de pierre qui estoient trop légières.

(1487) — it. pour recouvrir de plomb des esclas de grès que l'on nommait pierres farsies de ploncq.

(1491) — à un manouvrier pr 3 jours à copper ploncq et à livrer esclas de grès pr farsir une sorte de plommées, — pour 2097 liv. de ploncq et 127 liv. de pière....

[3] En 1566, la ville de Malines passe avec Henry Jamotte, maître-forgeron à Soulienne, comté de Namur, un contrat par lequel ce dernier s'engage à fournir endéans deux mois près de 5000 boulets des calibres de 5, 3 1/2, 2 et 1 1/2 livres pr l'artillerie de la ville, « le tout à telle rondeur et grosseur dont audit Jamotte sont délivrés les patrons » ou calibres, et au cas que lesditz bolletz ne fussent faicts et forgés rontz et de bonne » fachon, comme il appartient, sera ledict Jamotte tenu en délivrer autres bolletz » duysables et propres. » (Minute aux archives de Malines.)

La charge des canons fut diminuée lorsqu'on employa les poudres grenées, et vers le milieu du XVI[e] siècle elle n'était plus, pour les gros calibres, que les 4/5 du poids du boulet en fonte. Cette règle cependant n'était pas fixe, « car si la pièce est solide, » — dit Biringuccio, — tant plus vous mettrez de poudre, tant » plus la vigueur de sa force sera démontrée et plus grand sera le » bruit » [1]; et les pièces dites *renforcées* qui, par la surépaisseur de leurs parois devaient offrir plus de résistance, recevaient une charge plus forte que les *communes*, et celles-ci que les *amoindries*. Bien qu'on eût remarqué cependant que toute la charge n'était pas brûlée dans les canons de gros calibre [2], on ne semblait pas se douter que cette combustion imparfaite était due à un excès de poudre qu'on eût mieux fait de ne pas introduire dans la bouche à feu. On pensait, et deux siècles devaient encore s'écouler avant que les expériences de d'Arcy eûssent démontré l'erreur, que la combustion d'une charge de poudre était instantanée, et, conformément à la fameuse théorie de l'horreur de la nature pour le vide enseignée à cette époque dans les écoles, le départ soudain du projectile était expliqué par la nécessité où l'air se trouvait de rentrer immédiatement dans la chambre de la bouche à feu où le vide s'était formé par suite de la subite combustion de la poudre [3].

Avant de charger, l'artilleur devait d'abord s'assurer de quelle espèce était la pièce, commune, amoindrie ou renforcée; il se servait à cet effet d'une petite tige, terminée par un crochet, qu'il enfonçait dans la lumière afin de comparer l'épaisseur du métal en ce point au diamètre de l'âme. Il préparait alors ses lanternes de façon à introduire la charge en deux fois, ou en trois fois lorsque la

1 *La pyrotechnie ou art du feu*, chap. III, fol. 219.
2 Diego Ufano, p. 84.
3 « La pouldre consommée, advenant que, pour éviter vacuité, laquelle n'est tolérée » en nature, la balolte et dragées estoyent impétueusement hors jeclez par la guenle » du faulconneau, affin que l'aer pénetrast en la chambre d'y celluy, laquelle aultre- » trement restoyt en vacuité, estant la pouldre par le feu tout soubdain consommée. » (Rabelais, *Pantagruel*, liv. IV, chap. LXII, p. 281. Éd. Ledentu. Paris 1835.)

pièce était très-longue, et diminuait leur capacité au moyen de rondelles en bois maintenues contre le fond par quelques clous en cuivre. Après avoir dégorgé la lumière, il nettoyait la pièce avec l'écouvillon sec, puis introduisait sa lanterne remplie de poudre jusqu'au fond de l'âme et la retirait quelque peu avant de la renverser. Pendant que son aide d'un doigt fermait la lumière « afin » que la dicte pouldre n'en sorte, s'assurant qu'elle y sera bien » serrée s'il y voit le foyon rempli, » il donnait deux ou trois coups de refouloir, puis introduisait une nouvelle lanterne, et ensuite un bouchon de paille ou de foin « lequel y doit entrer » quelque peu serré pour emporter toute la poudre éparse dans » l'âme. » Il nettoyait l'âme de nouveau avec l'écouvillon sec pour qu'aucun grain de poudre n'y pût rester, puis y enfonçait le boulet bien essuyé et garni d'un peu d'étoupe; quand le tir avait lieu en dépression, le boulet était calé dans l'âme par un second bouchon [1].

L'amorce se composait de poudre fine que l'artilleur portait toujours sur lui; il y mettait le feu au moyen d'une mèche à canon portée dans un boute-feu que, pendant tout le temps de la charge, il avait soin de laisser sous le vent. Cette mèche à canon appelée aussi *chimeau* [2] était enflammée au moyen du briquet qui faisait en quelque sorte partie de l'équipement.

Après chaque coup la pièce était lavée avec de l'eau vinaigrée, de la lessive ou simplement de l'eau pure, au moyen d'un écouvillon garni d'une peau de mouton à longue laine. On tirait habituellement 8 à 10 coups par heure.

Quand on manquait de lanternes ou qu'on voulait précipiter le tir, on se servait de gargousses en canevas ou en grosse toile, dont le fond et le couvercle de même étoffe étaient parfois rem-

[1] Diego Ufano, p. 127.

[2] La mèche à canon se composait de cordages détordus que l'on faisait bouillir pendant deux ou trois jours dans une lessive composée de cendres de bois, de chaux vive et de salpêtre en proportions variables.

placés par de simples ligatures. Pour charger on enlevait l'une des ligatures, et la gargousse était introduite dans l'âme, la partie ouverte en avant; on la poussait doucement jusqu'au fond avec le refouloir, puis à l'aide d'un dégorgeoir on perçait le sachet [1].

Le tir à boulets n'était pas le seul usité. De tous temps les bouches à feu avaient tiré des projectiles plus ou moins réguliers, clous, chaînes, etc., que l'on plaçait dans l'âme directement au-dessus du boulet en pierre ou en fonte; ils avaient le grave inconvénient de caler quelquefois ce dernier et de détériorer les pièces quand ils ne les faisaient pas éclater, et, en quittant l'âme, de se disperser trop fortement. Au XVIe siècle on imagina la boîte à balles : l'artillerie de la flotte que Louis Boisot amena au secours de Leyde lançait « des sacs ou boîtes contenant plus de 300 balles [2], » et les Provinces-Unies en comptèrent toujours dès lors dans leurs approvisionnements pour les canons et les demi-canons [3]. Elles étaient en fer blanc et renfermaient des balles de mousquet.

Le tir à boulets rouges, dont on s'accorde assez généralement à attribuer l'invention à Frantz de Sickingen en 1525 [4] ou à Étienne Bathory, roi de Pologne, qui en aurait fait usage au siége de Dantzig en 1577 [5], remonte à une époque plus éloignée. Les Gantois, nous l'avons dit, l'employèrent en 1452 au siége d'Audenarde, et les détails dans lesquels entre à ce sujet le chroniqueur qui nous en révèle l'emploi, ne nous permettent pas de le confondre avec celui d'autres projectiles incendiaires [6]. Son

[1] Diego Ufano, p. 118.

[2] Bern. de Mendoça, *Commentaires*, l. II, p. 279.

[3] Bowens, Inventaire du matériel trouvé à Ostende après sa reddition. — Liste des munitions au camp de Juliers, 1610. S. Stévin.

[4] Moritz Mayer, *Technologie des armes à feu.*

[5] Em. De Meteren, fol. 196 v°.

[6] « Les Gantois battirent de leurs bombardes, canons et veuglaires la dicte ville, » et entre les autres firent tirer de plusieurs gros boulets de fer ardent du gros d'une » tasse d'argent, pour cuider ardoir la ville; et sans doute c'étoit un très grand dan- » ger, car s'ils fussent chu en menu bois sec ou en feurre, la ville eût été en péril

inefficacité, due particulièrement aux mesures ingénieuses que prirent les assiégés en cette occasion, et les dangers de son exécution, contribuèrent sans doute à le laisser dans l'oubli d'où il ne fut tiré dans notre pays qu'en 1580, au siége de Steenwyck, par le comte de Renneberg qui l'employa avec quelque succès [1]; il est à peine mentionné cependant par Diego Ufano [2].

C'est à cette dernière époque (fin du XVIe siècle) que remonte l'invention des projectiles creux et les premiers essais qui furent faits pour les tirer au moyen du mortier et du canon. L'impossibilité où l'on se trouvait de les tirer, dans cette dernière pièce, à deux feux comme dans le mortier, et l'insuccès des diverses tentatives qui furent faites pour assurer l'inflammation de la fusée en tournant son ouverture vers la charge, expliquent aisément pourquoi ce tir fut abandonné. La première expérience connue est due à un ingénieur français du nom de Renaud-Ville : il se présenta en 1603 au camp de l'archiduc Albert devant Ostende, « promettant » de composer des balles artificielles telles que, tirées avec un » canon dans un rempar en terre, éclattans avec impétuosité, elles » ouvriraient de grandes brèches, faisant en moins d'une heure » autant d'effet que les batteries de plusieurs jours entiers. La » preuve en étant faite, les officiers de l'artillerie jugèrent que

» d'être arse : mais Messire Simon de Lalain ordonna deux guets sur deux clochers, » qui crioient et montroient où lesdits boulets chéoient, et pour à ce remédier, fit » mettre dessus les rues grandes cuves pleines d'eau et furent femmes ordonnées à » faire le guet : et lorsqu'elles veoient où iceux boulets chéoient, ces femmes hativement couroient cette part à tout pelles de fer ou d'airain, de quoi elles prenaient les » dits boulets et portaient hors de danger de feu. » *Chron. de J. de Lalain*, chap. 81, p. 694.

[1] Les premiers causent l'incendie de plus de 60 maisons; mais bientôt « quand on » sçavait où quelque boulet était tombé, ce qu'on pouvait sçavoir par le trou et la fumée » qu'on voyait, on ostait la matière propre à brusler avec des crochets, et les bourgeois » avaient des gants fourrés, lesquels ils trempaient premièrement en de l'eau, et prenoyent le boulet de leurs mains et le jettaient dans la rue où il ne pouvait faire » aucun dommage ». (Em. De Meteren, fol. 196, v°.)

[2] « On se sert aussi en ce temps de tirer des mortiers ou canons des balles ardentes, » premièrement fort chauffées au feu d'un grand brazier. » (Diego Ufano, p. 145).

» cette invention ne pouvait servir icy quoiqu'elle fut exquise ; car » les tranchées étaient éloignées du rempar ennemy de plus large » distance que ne souffrait la composition de l'amorce contenue dans » la cavité concentrique de la balle, d'où résultait leur principale » opération. De vingt qui furent tirées contre une butte proposée » à cet examen, en longueur de trois cents pas communs, à peine » huit s'exemptèrent-elles de crever en l'air ; vray est qu'assénant » bien la terre, elles firent merveilleux effet »[1].

Une autre expérience du même genre fut exécutée au château d'Anvers. Le projectile creux, de l'invention du gouverneur du château de Genappe, était de forme cylindro-sphérique et rempli de poudre forte ; sa fusée était chargée de poudre humide bien tassée ou d'une composition « pour donner le feu en temps déter- » miné au reste de la charge. » On introduisait l'obus dans la pièce, « la bouche du tuyau sur la poudre de la charge de ladite pièce. » De trois projectiles qui furent tirés, deux éclatèrent dans l'âme ; le troisième alla s'enterrer dans la butte de terre vers laquelle il était dirigé, et de là, formant fougasse, lança ses éclats sur les expérimentateurs qui faillirent être atteints[2].

Les résultats obtenus, quoique peu satisfaisants, n'étaient cependant pas de nature à décourager les inventeurs ; mais au lieu de chercher à remédier aux défauts qui avaient causé l'insuccès en changeant la composition de la fusée et sa position par rapport à la charge de la pièce, ils tournèrent la difficulté en se rapprochant du mode d'inflammation de la fusée en usage pour le tir des bombes dans le mortier, et en 1622, à la bataille de Breitenfeld, les deux obusiers que Tilly avait dans son artillerie, étaient des pièces courtes que l'on tirait à deux feux.

La bombe inventée, selon Strada, vers 1588 par un artisan de Venloo, et employée cette même année au siége de Wachten-

1 CHRIST. DE BONOURS, *Le mémorable siége d'Ostende*, liv. VI, p. 233.
2 DIEGO UFANO, p. 143.



donck [1], mais que de consciencieuses recherches ont démontré avoir été connue dès avant cette époque en Allemagne [2], paraît avoir été en usage, pour le tir du mortier, dans l'artillerie des Provinces-Unies avant d'être connue dans les Pays-Bas espagnols. Il n'est pas douteux que les Ostendais s'en servirent au siége de leur ville en 1602 : « l'assiégé — dit Bonours — *tirait* souvent ès tran- » chées force grosses grenades de celles qu'on nomme bombes, » par les éclats desquelles plusieurs soldats et autres étaient misé- » rablement démembrez et mainte hutte enfondrée » [3]. Une autre relation qui parut à Paris avant la fin du siége dit aussi : « Les » assiégés, entre autres inventions, *tiraient* certains boulets gros » comme la tête d'un homme, pleins de feu d'artifice, lesquels, au » deslachez, se mettaient en plus de 50 pièces, fesant un meurtre » incroyable entre les Espagnols » [4].

Les rapports de bon voisinage que, vu leur conformité de religion, l'Allemagne et les Provinces-Unies avaient ensemble, expliquent suffisamment comment celles-ci avaient pu être mises dans le secret d'une invention qui ne fut importée en France qu'en 1637 par un gentilhomme anglais du nom de Malthus, ancien soldat des armées hollandaises, invention que nos provinces furent encore longtemps à ignorer. Diego Ufano en parlant des projectiles lancés au moyen de mortiers cite les pierres, cailloux, clous, feux artificiels, etc., qui de tous temps avaient été tirés avec ces bouches à feu; en énumérant les moyens employés par l'assiégé pour repousser l'ennemi qui s'est approché de la muraille pour la miner, il dit bien encore que les balles ou *bombes* de feu lancées au moyen du mortier sont les plus propres à produire ce résultat [5];

[1] Strada, t. VI, liv. X.

[2] MS. de Seufftemberg (V. des extraits : *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, t. III, p. 174 et suiv.)

[3] Chr. de Bonours, liv. VI, p. 181.

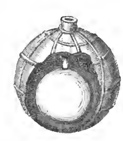
[4] *Hist. remarquable et véritable de ce qui s'est passé au siége de la ville d'Ostende.* Trad. de l'Allemand par Jérémie Petrier. — Paris 1604.

[5] Diego Ufano, p. 24 et 141.

mais il ne semble avoir aucune idée de la manière dont on devait les employer.

Il n'en est plus de même des autres projectiles incendiaires. Depuis les époques les plus reculées, les anciennes machines de guerre avaient servi à jeter sur les villes assiégées des corps en combustion; après l'invention de la poudre, les bombardes et les veuglaires remplirent le même rôle [1]. Les projectiles formés d'une pierre de petit calibre ou d'une forte flèche ou carreau autour de laquelle s'enroulaient plusieurs couches d'étoupes enduites de poix, de soufre ou de résine et saupoudrées de pulvérin, étaient placés dans l'âme de la pièce sans interposition du tampon en bois, afin de rendre plus certaine leur inflammation.

On ne s'en tint pas nécessairement à ce type unique, et les artificiers en imaginèrent beaucoup d'autres. Parmi un grand nombre de ceux décrits par Diego Ufano, nous citerons la *balle à feu.* Elle se composait d'un petit sac en toile de forme sphérique, rempli de poudre, traversé par deux bâtons en croix, et revêtu de couches successives d'étoupe enduite d'une composition formée de trois parties de poudre, une de colophane, $^1/_2$ de soufre, $^1/_2$ de sel marin, le tout pétri avec de l'huile de lin. Quand le projectile avait atteint des dimensions un peu inférieures au calibre de la pièce à laquelle il était destiné, on l'enroulait d'une petite corde qu'on recouvrait ensuite de fils de fer ou de cuivre d'un diamètre assez fort, et le tout était plongé dans un bain composé d'une partie de



1 Au siége d'Audenarde (1383) « pour le trait des canons et du feu que les Flamands lançaient et tiraient en la ville pour tout ardoir ». (FROISSART, liv. II, chap. 58).

Au siége de Grave (1388) les Brabançons « dressèrent bombardes et toutes aultres » manière d'engiens... et jetaient en la ville assez souvent et dru et menu, barrieaulx de » fer ardans et fusées de feu grigeois, par lesquelles souvent estoient les maisons de la » dicte ville esprises et alumées. (DE DYNTER, liv. VI, chap. 58, p. 625 de la trad. de J. Wauquelin.)

poudre et de deux parties de soufre en fusion. Quand l'enduit était séché, on retirait les deux bâtons pour les remplacer par de la mèche d'arquebuse autour de laquelle était tassé du pulvérin. Ces balles se plaçaient dans le canon ou le mortier à la distance d'environ une aune (0^{m},70) de la charge; quand on devait tirer sous un certain angle d'élévation, on les maintenait dans cette position au moyen de fils de fer accrochés à la bouche de la pièce. Quelquefois le sac de poudre était remplacé par une grenade munie d'une fusée dont le gros bout devait dépasser la carcasse en fils de fer.

Pot à feu.

Lorsque ces balles à feu étaient de petit calibre, on les jetait à la main ou avec des cuillères à long manche. Il en était de même des grenades, dont les plus communes avaient le calibre de 3, et des pots à feu, vases en argile de potier remplis d'une composition incendiaire [1].

Bien que les renseignements nous fassent complétement défaut sur les règles admises pour le pointage des bouches à feu pendant le premier siècle de leur emploi, il est rationnel de supposer que l'on ne tarda pas à observer les variations de portées dues à l'inclinaison plus ou moins forte de l'axe de la pièce, et l'importance qu'il y avait pour la rectitude du tir à renfermer dans un même plan vertical cet axe et le point à battre. Ce plan venant rencontrer la surface extérieure de la pièce suivant sa génératrice supérieure, cette ligne servit à diriger le tir et on ne tarda pas à la figurer au moyen de saillies de métal. L'un des veuglaires de Bouvignes que nous avons représenté a deux guidons, l'un à la bouche et l'autre à la culasse, et à l'arsenal de La Neuville, l'une

[1] Diego Ufano, *Tratado della Artilleria*, p. 374.

des pièces de Charles-le-Téméraire appartenant au système ancien sans tourillons porte également une ligne de mire figurée par trois guidons [1]; si beaucoup d'autres pièces n'en possédaient pas, c'est que peut-être on avait bientôt reconnu les inconvénients de cette ligne de mire fixe, plus nuisible qu'utile quand les roues de l'affût reposent sur un plan incliné. Il est de fait qu'au siècle suivant aucune pièce de siége ou de campagne ne porte de guidons fixes, et si nous voyons l'artillerie des villes adapter des visières et des grains de mire à ses bouches à feu [2], c'est que celles-ci étaient établies à demeure sur plates-formes horizontales, ce qui faisait disparaître l'inconvénient que nous avons signalé.

Au XVIe siècle, pour obtenir avec plus d'exactitude les points les plus élevés du métal, la pièce étant en batterie, on faisait varier son inclinaison jusqu'à ce qu'une règle appliquée sur sa paroi supérieure devint horizontale, ce dont on s'assurait au moyen d'un niveau de maçon; les points de contact de la règle avec les moulures déterminaient la ligne de mire naturelle. On appelait *portée de mire commune*, la portée correspondant à cette position horizontale de la ligne de mire qui, dans la plupart des bouches à feu, avait une inclinaison de 1° sur l'axe de la pièce; et cette portée servait de base à une règle de tir, tenue secrète par Tartaglia qui l'avait imaginée en même temps que son équerre, mais qui nous est révélée par Diego Ufano [3].

L'équerre de Tartaglia consistait en deux branches en bois de longueurs inégales, se coupant à angle droit, réunies par un arc de cercle divisé en degrés au centre duquel un fil à plomb était suspendu [4]. On plaçait la longue branche de l'équerre le long de la génératrice inférieure de l'âme, on donnait l'élévation à la

[1] *Études sur le passé et l'avenir de l'artillerie*, t. III, pl. 26.

[2] Comptes comm. de Lille (1536).... pour avoir à une autre pièce d'artillerie livré... une lucreulle pour prendre la visée et ung poinct de *keuvre*.

[3] Page 138.

[4] Voir la fig. p. 183.

pièce, et on déterminait les portées correspondant à chacun des angles d'élévation en ajoutant à la *portée de mire commune*, pour 2° le quotient de la division par 50 de cette portée multipliée par onze, et pour chacun des degrés suivants en majorant la portée du degré précédent de ce même quotient diminué de une fois, deux fois, trois fois, etc., le résultat de sa division par 44.

Au delà de 45° et jusqu'à 90°, on admettait que les portées étaient les mêmes qu'en deça.

Ainsi le canon entier ou canon de batterie ayant pour portée de mire commune, avec la charge ordinaire, 1000 pas de 2 ½ pieds (586m), le quotient par 50 de ce nombre multiplié par 11 donne 220; ce dernier chiffre divisé par 44 donne 5. Les portées seront donc :

Pour	1° et 89°	1000	pas.
»	2°—88°	1220	»
	3°—87°	1435	»
»	4°—86°	1645	»
	....	....	
»	44°—46°	5945	»
»	45°	5950	»

En mettant cette règle en formule, on obtient, p étant la portée de mire commune et n le nombre de divisions de l'équerre dont on veut obtenir la portée P :

$$P = p + p\,\frac{11\,(n-1)}{50}\left(1 - \frac{n-2}{2.44}\right).$$

Une autre règle due à Galée, ingénieur au service de l'archiduc Albert et du marquis de Spinola, règle rapportée dans *La Balistique* du père Marsenne et que Blondel, dans son *Art de jeter les bombes*, prend la peine de discuter, consistait en ceci :

Galée appelait *portée de point en blanc* la ligne droite que le projectile était censé parcourir à sa sortie de la pièce, et *portée morte* la portée totale prise sur l'horizon. Il admettait que la portée morte correspondant à l'angle de 45° valait pour les gros calibres

6 fois, pour les petits 5 fois cette même portée sous l'angle de 0°, et calculait les portées correspondant aux angles intermédiaires en soustrayant de la portée morte à 45° autant de fois la différence des deux portées extrêmes à 45° et à 0° divisée par la somme des nombres 1, 2, 3, etc., jusqu'à 45, qu'il y a d'unités dans la somme des termes de la progression arithmétique dont les deux chiffres extrêmes sont l'unité et la différence entre 45 et l'angle proposé.

Ainsi soit P la portée sous 0°, on obtenait pour la portée p sous l'angle M pour les gros calibres :

$$p = 6\,P - \frac{5\,P\,(46-M)\,(45-M)}{45 \times 46}$$

Comme précédemment, la portée sous 46° était la même que sous 44° et ainsi de suite.

Nous n'avons pas à discuter le plus ou moins d'exactitude de ces règles de tir. Nous ferons seulement observer qu'il était bien difficile à cette époque de les déterminer avec quelque peu de précision. On ignorait en effet quelle était la forme exacte de la trajectoire, et Ufano comme Tartaglia la supposait composée de trois lignes : une droite *(violentus)* dans la direction de l'axe de la pièce, une courbe *(mixtus)*, puis une nouvelle droite verticale *(naturalis)*.

On faisait bien encore usage de hausses que l'on fixait sur la culasse de la pièce au moyen d'un peu de cire ; mais ces instruments de pointage auraient demandé pour leur construction des expériences nombreuses dont nous connaissons toutes les difficultés, et que la variété infinie des formes et des dimensions des bouches à feu eût rendues interminables, alors même que les vices de construction, si fréquents dans leur fabrication, n'en auraient pas à chaque instant faussé les résultats.

Grâce au soin que l'on avait cependant d'attacher en quelque sorte le canonnier à la pièce qu'il devait servir, il finissait par la connaître assez pour en obtenir une justesse de tir plus grande qu'on ne s'y serait attendu ; et Ufano, dans son livre, donne

comme preuve d'adresse l'exemple d'un artilleur qui, au siége d'Ostende, au second coup de canon coupa un cable d'ancre contre lequel il pointait, afin de faire aller à la dérive le navire qui y était fixé. Résultat d'autant plus digne d'être mentionné sans doute qu'il devait être plus rare; et nous pourrions lui opposer ce fait, rapporté par Christophe de Bonours dans sa relation de ce même siége, que 1500 coups de canon tirés par l'artillerie espagnole sur une pièce de l'enceinte qui avait mérité le nom de *marmitonne* par les dégâts qu'elle causait dans les cuisines des goujats de l'armée assiégeante, ne parvinrent pas à la démonter.

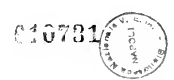


TABLE DES MATIÈRES.

ARTILLERIE DES COMMUNES.

PAGE.

ARTILLERIE DANS L'ÉTAT.


Google




BIBLIOTECA